سيكولوجية
التطور الإنساني

من الطفولة الى الرشد

الأستاذ الدكتور

شفيق فلاح علاونة

أستاذ علم النفس التربوي

قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة اليرموك






دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة



سيكولوجية التطور الإنساني

من الطفولة إلى الرشد

رقـــــم التصنيـــــف : 155,7
المؤلف ومن هو في حكمه: شفيق فلاح علاونه
عنـوان الكتـاب: سيكولوجية التطور الإنساني:من الطفولة إلى الرشد
رقـــــم الايـــــداع :2111/ 8 /2004
الـــواصفـــــــــــات:/علم النفس// التطور الأخلاقي /النمو الفردي/
بيـــانـــــات النـــشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع
* - تم اعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع - عمان - الأردن، ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأ أو تسجيله على اشرطة كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على اسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً.

Copyright ©
All rights reserved

الطبعة الأولى

2004 م - 1425 هـ

الطبعة الثانية

2009 م - 1429 هـ



عمان-العبدلي-مقابل البنك العربي
هاتف:5627049 فاكس:5627059
عمان-ساحة الجامع الحسيني-سوق البتراء
هاتف:4640950 فاكس:4617640
ص.ب 7218 - عمان 11118 الأردن
www.massira.jo

سيكولوجية التطور الإنساني

من الطفولة إلى الرشد

أ.د. شفيق فلاح علاونه

أستاذ علم النفس التربوي

قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة اليرموك



المحتويات

مقدمة الكتاب 15

الفصل الأول: المفاهيم والمبادئ الأساسية 19

- تعريف التطور 19
- مظاهر التطور وجوانبه 20
- مبادئ التطور 21
- مطالب التطور (المهمات التطورية) 28
- طرق البحث في التطور 32
- أولاً: أساليب وصف التطور 32
- ثانياً: أساليب وصف التغيرات مع تقدم العمر 34
- ثالثاً: أساليب وصف العلاقة بين المتغيرات........ 35
- رابعاً: أساليب تفسير التطور 36
- خامساً: تصميم الدراسة ذات الفرد الواحد 38
- بعض الإعتبارات الأخلاقية في البحث 40
- أنشطة تعليمية 41

الفصل الثاني: عوامل التطور 45

- مقدمة 45
- أولاً: المعطيات الوراثية 46
- الشيفرة والتركيب البروتيني 47
- الكروموسومات 48
- تحديد دور الوراثة 49
- ما الذي ينتقل بالوراثة 50
- ثانياً: عوامل الإرث البيولوجي 54
- ثالثاً: العوامل البيئية 56
- عوامل ما قبل الولادة 56
- عوامل ما بعد الولادة 63

- أنشطة وتدريبات 69
الفصل الثالث: خصائص الطفل الوليد 73
- الخصائص المختلفة بالمظهر الجسمي.............................. 73
- المظهر الجسمي 73
- الخصائص الفسيولوجية 75
- القدرات الحسية 78
- القدرات السلوكية 84
- أنشطة تعليمية 89
الفصل الرابع: التطور الجسمي 93
- مقدمة 93
- مبررات دراسة التطور الجسمي 93
- أشكال التطور الجسمي 97
- تطور الدماغ 97
- تطور العظام 100
- تطور العضلات والدهون 101
- تطور الجهاز العصبي 105
- العوامل المؤثرة في التطور الجسمي 110
الفصل الخامس: التطور الحركي 115
- مقدمة 115
- التطور الحركي عند الطفل الوليد والدارج 118
- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة 122
- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المتوسطة 129
- العوامل المؤثرة في التطور الحركي 130
- تعليم المهارات الحركية 135
- أنشطة تعليمية 137
الفصل السادس: التطور الحسي والإدراكي 141
- مقدمة.............................. 141

- الإحساس والإدراك 141
- قياس الإدراك عند الطفل الوليد 142
- الإدراك البصري 144
- تطور الإدراك عند الأطفال 146
- قوانين الإدراك 147
- العوامل التي تؤثر في الإدراك 150
- الفروق الثقافية في الإدراك البصري 150
- إدراك الأشياء ثلاثية البعد 152
- الخداعات البصرية 155
- نظريات التطور الإدراكي 157
- أنشطة تعليمية 162

الفصل السابع: القوة العقلية (الذكاء) 165

- مقدمة 165
- ما الذكاء؟ 167
- طبيعة الذكاء؟ 169
- اختبارات الذكاء 174
- استخراج نسبة الذكاء 186
- ثبات درجات الذكاء 188
- الوراثة والذكاء 190
- البيئة والذكاء 192
- استخدام نتائج اختبارات الذكاء 198
- أنشطة تعليمية 201

الفصل الثامن: التطور المعرفي 205

- نظرية «بياجيه» في التطور المعرفي 205
- مراحل التطور المعرفي 208
- المرحلة الحسية- الحركية 208

2- مرحلة ما قبل العمليات 210
3- مرحلة العمليات المادية 214
4- مرحلة العمليات المجردة 218
- بعض التساؤلات حول نظرية «بياجيه» 219
- نظرية «برونر» في التطور المعرفي 222
- أهمية اللغة في نظرية «برونر» 224
- تطبيقات نظرية «برونر» في الصف 225
- أنشطة تعليمية 227
الفصل التاسع: التطور اللغوي 231
- مقدمة 231
- ماذا نعرف عن التطور اللغوي 233
- تطور اللغة عند الطفل 235
- فترات التطور اللغوي 237
- الكلمة- الجملة 244
- تطور الجمل الأولى 245
- نظريات اكتساب اللغة 250
- تطور الوعي اللغوي 254
- أنشطة تعليمية 256
الفصل العاشر: التطور النفسي- الاجتماعي 259
- نظرية «إريكسون» في التطور النفسي-الاجتماعي 259
-التطور النفسي الاجتماعي في مرحلة الطفولة 265
- عوامل التطور النفسي- الاجتماعي 265
- بعض مظاهر التطور النفسي- الاجتماعي 269
1- الاعتماد على الآخرين 269
2- العدوان 277
3- الاهتمام بالآخرين 288
4- المشاركة وتقاسم الممتلكات 289

5- المساعدة 289

- أنشطة تعليمية 292

الفصل الحادي عشر: التطور الخلقي 297

- مقدمة 297

- أسس التطور الخلقي ....

- العوامل المؤثرة في تطور السلوك الخلقي 301

- دور الوالدين في تطوير السلوك الخلقي 304

- نظريات التطور الخلقي 305

- أنشطة تعليمية 316

الفصل الثاني عشر: التطور غير الطبيعي 319

- مقدمة 319

- فئات التطور غير الطبيعي 320

- أولاً: التطور الحسي غير الطبيعي 320

- ثانياً: التطور العقلي غير الطبيعي 324

1- التخلف العقلي 324

2- صعوبات التعلم 329

3- الطفل الموهوب 334

- ثالثاً: التطور الانفعالي غير الطبيعي 337

1- النشاط المفرط 337

2- العدوان المفرط 339

3- العصبية والاكتئاب 340

4- الانفصال (التوحد) 343

5- الفصام 345

المراجع:

- المراجع العربية 347

- المراجع الأجنبية 348

الأشكال

شكل (1) «جوزيف كونراد» أشهر من أجرى تجارب على صغار البط........................ 22

شكل (2) طفل يعالج لعبة معينة بيديه وحواسه........................ 23

شكل (3) إن تحديد المهنة المناسبة للشخص يعد إحدى المهمات التطورية........................ 28

شكل (4) في مرحلة المراهقة يكون للشباب قيمهم الخاصة ونظامهم الأخلاقي........................ 30

شكل (5) في التصميم التجريبي الفردي من نوع أ - ب- أ يمكن قياس آثار وجود واختفاء انتباه الأم 38

شكل (6) مثال على تصميم تجريبي بفرد واحد من نوع أ- ب- أ 39

شكل (7) 40

شكل (8) العوامل المختلفة التي تؤثر في التطور الإنساني........................ 45

شكل (9) خلية عصبية مقسمة إلى أجزائها الأساسية........................ 48

شكل (10) التوائم المتماثلة يأتون من بويضة ملقحة واحدة ويشتركون في وراثة واحدة........................ 51

شكل (11) التوائم غير المتماثلة يشبهون بعضهم بعضاً فقط........................ 51

شكل (12) طفل يعاني من مرض المنغولية........................ 53

شكل (13)إن الوضع الاقتصادي الصعب جداً الذي يعيش فيه هذا الطفل مع أمه ستترك عليه أثاراً ضارة دون شك........................ 57

شكل (14) النتائج التي خلفتها الحرب التي قادتها الولايات المتحدة على العراق 2003 تركت مثل هذا الطفل تحت وطأة الجوع والفقر الشديد........................ 59

شكل (15) الأطفال الذين يعيشون في بيئات فقيرة 63

شكل (16) في بعض الثقافات يكون التركيز على الإنجاز الجماعي أكثر من التركيز على الإنجاز الفردي........................ 67

شكل (17) طفل ساعة ولادته 73

شكل (18) توضح هاتان الصورتان انعكاس «المورو» و «بانبسكي» 86

شكل (19)إن المشاركة في الألعاب لا تنمي الأجسام فقط 96

شكل (20) منحنيات التطور لعدد من أعضاء جسم الإنسان 97

شكل (21)إن استخدام الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة لأدوات صغيرة يحتاج إلي التركيز عضلي شديد........................ 101

شكل (22) تتزايد القوة العضلية عند الأولاد والبنات في فترة الطفولة والمراهقة 102
شكل (23) لا شك أن الحجم والطول من الأمور المهمة التي تؤثر على الأطفال 106
شكل (24) ليس للعمر دخل في تنمية القدرات الجسمية 110
شكل (25) التطور الحركي يزود الطفل بفرص ممتازة لتعلم المهارات الاجتماعية المناسبة 116
شكل (26) الأجزاء العليا في الجسم تتطوران قبل الأجزاء السفلى (الرجلان والقدمان) 118
شكل (27) تسلسل التطور الحركي عند الأطفال من الولادة حتى السنة الثانية 120
شكل (28) المهارات الحركية من الولادة وحتى الرشد 123
شكل (29) يحب أطفال ما قبل المدرسة الألعاب التي يركبون منها نماذج مختلفة 127
شكل (30) جهاز الجرف البصري الذي يستخدم في دراسة إدراك العمق عند الأطفال الرضع، تحاول الأم عادة إغراء طفلها بالزحف إلى جهة الجرف، وهو الجانب الذي يبدو عميقاً 145
شكل (31) توضيح قانون التقارب 148
شكل (32) توضيح قانون التشابه 148
شكل (33) توضيح قانون الاستمرار 149
شكل (34) توضيح قانون الإغلاق 149
شكل (35)رسومات خطية استخدمت دراسة الفروق الثقافية في إدراك العمق(البعد الثالث) 153
شكل (36) خداع متوازي الأضلاع 155
شكل (37) خداع مولر لاير 156
شكل (38) الخداع الأفقي - العمودي 156
شكل (39) بونزو 157
شكل (40) خرابيش استعملها «جبسون وجبسون» لإثبات النظرية التمايزية في الإدراك 159
شكل (41) مخطط يبين مكونات الذكاء حسب نظرية ستيرنبرغ 172
شكل (42) تطور بناء اختبارين فرعيين في مقياس «ستانفورد - بينيه» للذكاء 175
شكل (43) فاحص يطبق مقياس وكسلر للذكاء على طفلة صغيرة 179
شكل (44) طفلة تحاول وضع تصميم مشابه للذي أمامها في كتيب الاختبار 180
شكل (45) فقرة من اختبار مصفوفات رافن للذكاء 184
شكل (46) التوزيع النظري الطبيعي لدرجات الذكاء الذي يعرف بالمنحنى الجرسي 187

شكل (47) العلاقة بين المستوى الاقتصادي الاجتماعي وذكاء أطفال ما قبل المدرسة 193
شكل (48) الوالدان اللذان يشاركان أطفالهما في اللعب والنشاط الحر سوف يطوران ذكاء أفضل عند هؤلاء الأطفال 194
شكل (49) العلاقة بين ترتيب الطفل بين إخوانه 196
شكل (50) أثر برامج ما قبل المدرسة في أداء الأطفال المدرسي في وقت لاحق 198
شكل (51) جان بياجيه 206
شكل (52) الأطفال في المرحلة الحسية- الحركية: «بعيد عن العين، بعيد عن الذهن» 210
شكل (53) طفل يبحث عن لعبة أخفيت عنه تحت غطاء 210
شكل (54) من خصائص الطفل في مرحلة ما قبل العمليات الانخداع بالمظاهر 213
شكل (55) طفل العمليات المادية قادر على التفكير في المهام بشكل عكسي 214
شكل (56) يستفيد أطفال مرحلة العمليات المادية من اللعب بالأشياء المحسوسة ومعالجتها 215
شكل (57) إحدى مهام بياجيه المتعلقة بالاحتفاظ بكتلة المعجون 217
شكل (58) إن الدخول في مباريات بطولة الشطرنج يتطلب تفكيراً مجرداً 218
شكل (59) جيروم برونر 224
شكل (60) تستطيع القرود ان تتعلم رموزاً مفردة أو إشارات معينة بسهولة 232
شكل (61) التحدث على الهاتف يشكل معضلة كبرى لصغار الأطفال 234
شكل (62) التواصل بين شخصين يستوجب أكثر من المهارات اللغوية 237
شكل (63) لا شك أن التعزيز الإجتماعي وخاصة من الأم يلعب دوراً مهماً في تطور لغة الأطفال الرضع 240
شكل (64) أمثلة على اللغة التلغرافية عند الأطفال 242
شكل (65) حالة التوأمين «كندي» الطريفة 244
شكل (66) استخدام الكلمة الواحدة لتشير إلى جملة كاملة «الكلمة -الجملة» 246
شكل (67) إن تفاعل الأطفال في المدرسة بعضهم مع بعض يسهم في تطور اللغة عندهم بشكل ملفت للنظر 248
شكل (68) يسمع الأطفال اللغة من الكبار ويقلدونهم 251
شكل (69) الأطفال في المدرسة الابتدائية يحبون أن ينجزوا أعمالاً ذات قيمة وتشعرهم بالفخر.. 261

شكل (70) يحب الأطفال الصغار جذب انتباه الكبار لما يفعلونه 271
شكل (71) طفلان من نفس العمر، ولكنك لا تستطيع تصديق ذلك للوهلة الأولى 274
شكل (72) العلاقة الحميمة بين الطفل ووالده تحدد إلى درجة كبيرة مدى تأثيره اللاحق بشخصية والده 276
شكل (73) العدوان ظاهرة اجتماعية تنتشر بين طلبة المدارس 278
شكل (74) هناك من يعتقد أن كثرة مشاهدة برامج العنف وممارسة الألعاب الإلكترونية العنيفة سوف يزيد احتمالات حدوث العدوان عند الأطفال 285
شكل (75) قد يكون من المناسب تدريب الأطفال على ضرورة تقديم المساعدة لمن يطلبها منهم.... 290
شكل (76) لورنس كولبرج 309
شكل (77) هؤلاء الأطفال الصم يتعلمون لغة الإشارة 321
شكل (78) الأطفال الذين فقدوا بصرهم يستطيعون القراءة والكتابة 322
شكل (79) مثال جيد على تعليم طفل متخلف في مدرسة عادية 326
شكل (80) إثراء بيئة الأطفال المتخلفين عقلياً يمكن أن يحسن مستوياتهم المعرفية وقدراتهم العقلية 328
شكل (81) هناك نسبة متزايدة في المدارس من الطلبة الذين يعانون من صعوبات القراءة وصعوبات التعلم عموماً 332
شكل (82) يمكن الاستفادة من الأجهزة الحديثة والتكنولوجيا في مساعدة الأطفال ذوي المشكلات التطورية المتنوعة 333
شكل (83) لا شك أن التطور التكنولوجي الهائل الذي حدث مؤخراً سوف يؤدي إلى تزايد واضح في أعداد الأطفال الموهوبين 335
شكل (84) الأطفال ذوو النشاط المفرط متعبون للأهل وللمعلمين 338
شكل (85) إذا زاد الاكتئاب عن حده عند الشباب فإن أول ما يخطر على بالهم هو الانتحار... 340
شكل (86) طفل انفصالي 344
شكل (87) صورتان لدماغي شخصين أحدهما مصاب بالفصام (الصورة اليسرى) والآخر إنسان عادي (الصورة اليمنى) 345

الجداول

جدول (1) مراحل الحياة الإنسانية والفترات الزمنية التقريبية التي تفصل بينها 25

جدول (2) المعايير العمرية كما قررتها عينة من الراشدين في استطلاع للرأي 27

جدول (3) الآثار التي يتركها سوء تغذية الأم الحامل وحسن تغذيتها على الأم والطفل الوليد 58

جدول (4) الارتباط بين عمر الأم واحتمالات ولادة طفل منغولي 60

جدول (5) العلاقة بين تناول الكحول أثناء الحمل والتطور العقلي عند الأطفال 61

جدول (6) ملخص للفروق بين الجنسين في مكونات القدرة العقلية 107

جدول (7) تلخيص لأهم التطورات الحركية عند الأطفال منذ الولادة وحتى السنة الثانية 121

جدول (8) ملخص للفئات العمرية التي يغطيها مقياس «ستانفورد- بينيه» وعدد اختباراتها 177

جدول (9) تصنيف الناس حسب درجة ذكائهم 188

جدول (10) معاملات الارتباط بين درجات الذكاء تبعاً لدرجة القرابة بين الناس وسيط معامل الارتباط........ 191

جدول (11) العلاقة بين التطور الحركي والتطور اللغوي 236

جدول (12) ملخص لنظرية «أريكسون» في التطور النفسي- الاجتماعي 264

جدول (13) نسبة المساعدة التي قدمها الأطفال عندما كانوا وحدهم وعندما كانوا مع غيرهم ... 289

جدول (14) مراحل التطور الخلقي عند كولبرج 311

جدول (15) مستويات فهم وجهة نظر الآخرين كما يراها سلمان 313

جدول (16) مستويات تطور السلوك الاجتماعي عند الأطفال حسب ايزنبرغ 315

جدول(17) درجات الذكاء والمسيمات النفسية والتربوية للأطفال المصنفين في فئة التخلف....... 325

مقدمة الكتاب:

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، الحمد لله الذي خلق الإنسان ولم يك من قبل شيئاً. خلقه من نطفة فإذا هو خصيم مبين. خلقه ضعيفاً ثم يشتد عوده ويقوى، ثم يعود ضعيفاً كما بدأ. الحمد لله القائل ﴿والله خلقكم من ضعف، ثم جعل من بعد ضعف قوة،، ثم جعل من بعد قوة ضعفاً وشيبة، يخلق ما يشاء، وهو العليم القدير﴾، (الآية 54 ، سورة الروم).

إن هذا المخلوق الضعيف يعدّ مثالاً واضحاً على قدرة الله تعالى في الخلق والتقدير. فإلى جانب الضعف الظاهر من كافة الجوانب غرس في هذا الإنسان الضعيف أسباب القوة والتطور والتحسن، فيتحول حاله إلى حال آخر؛ ويصبح عالماً بعد جهل، وفاعلاً بعد خمول، ومتحركاً بعد سكون، فتبارك الله أحسن الخالقين.

ويكون هذا الكتاب، بناء على ما تقدم، مهماً لعدد كبير من الناس، ولفئات كثيرة منهم؛ فهو مهم للوالدين الراغبين بمعرفة مسار تطور طفلهما ومدى تطابقه مع المعايير التطورية المحددة في المجتمع. كما أنه مهم للمعلمين والمربين في كافة مستويات المراحل التعليمية بدءاً من رياض الأطفال وانتهاء بالجامعة والمعاهد العليا. وبذلك فإن هذا الكتاب يتوقع أن يكون مرجعاً مناسباً لطلبة كليات التربية على وجه الخصوص، وربما لطلبة كليات أخرى مثل كليات الطب والتمريض وغيرهما.

هذا وقد تضمن الكتاب اثني عشرة فصلاً، تناول الفصل الأول منها المفاهيم والمبادىء العامة في التطور، واستعرض أهم الجوانب والمظاهر التي تغطي تطور الإنسان، والاستراتيجيات والأساليب التي يستخدمها العلماء في دراسة التطورات المختلفة.

أما الفصل الثاني فقد بحث في العوامل المختلفة التي تؤثر في التطور الإنساني، سواء تلك المتعلقة بمرحلة التكوين قبل الولادة أو تلك المتعلقة بمراحل التحسن والتقدم بعد الولادة، وتناول الفصل الثالث الخصائص الجسمية والفسيولوجية للطفل الوليد، مع التركيز على القدرات الحسية والسلوكية بشكل خاص

واستعرض الفصل الرابع باستعراض التطور الجسمي عند الأطفال مركزاً على جوانب التطور الجسمي المختلفة كالعظام والعضلات والدهون والدماغ والتأثيرات المتبادلة بين هذا الجانب والجوانب الأخرى.

أما الفصل الخامس، فقد تناول التطور الحركي عند الأطفال ومساره والعوامل التي تؤثر فيه. وركز الفصل على دور المهارات الحركية الأساسية في تحسن التطور الحركي وكذلك دور العوامل البيولوجية والاجتماعية في تطور هذا الجانب.

وتركز الفصل السادس في بحث التطور الحسي الإدراكي موضحاً العلاقة بين الإحساس والإدراك، وقوانين الإدراك وكيفية تأثيرها في فهم المثيرات المحيطة بالإنسان. واستعرض الفصل بعض الفروق الثقافية في مجال الإدراك وأهم النظريات التي تفسر التطور الإدراكي عند الطفل.

أما الفصل السابع فقد بحث في القوة العقلية العامة عند الإنسان وهي ما يسمّى الذكاء، من حيث طرح وجهات النظر المختلفة في تعريفه وتحديد طبيعته وأهم نظرياته، وبعض المقاييس المستخدمة في قياس الذكاء الإنساني.

وتناول الفصل الثامن نظريتين رئيسيتين من نظريات التطور المعرفي وهما نظرية «بياجيه» ونظرية «برونر»، موضحاً عملية تطور التفكير وحل المشكلة، وكيفية استثمار مبادىء هاتين النظريتين في غرفة الصف.

أما الفصل التاسع فقد بحث في التطور اللغوي وهو تطور شديد الصلة بالذكاء والتطور المعرفي. وتناول هذا الفصل استعراض مسار التطور اللغوي عند الطفل ومراحله، وعرض فكرة موجزة عن بعض نظريات اكتساب اللغة.

وبحث الفصل العاشر في التطور النفسي- الاجتماعي، وأهم مظاهر هذا التطور كالعدوان والمساعدة والاعتماد على الآخرين. كما ركز الفصل على نظرية «إريكسون» في التطور النفسي- الاجتماعي.

اما الفصل الحادي عشر فقد بحث في التطور الخلقي ونظرياته والعوامل المؤثرة فيه، وركز الفصل لذلك على دور الوالدين والمؤسسات التربوية في تنمية هذا التطور عند الطفل.

واختتم الكتاب بالفصل الثاني عشر الذي ركز على التطور غير الطبيعي أو يمكن تسميته مشكلات التطور، موضحاً أهم هذه المشكلات وأسبابها المحتملة والأساليب المتبعة في علاجها.

وأخيراً، إنني أرجو الله تعالى أن يكون هذا الكتاب سدّ ثغرة، ولو بسيطة، في المكتبة العربية المتخصصة بعلم النفس وسيكولوجية التطور الإنساني، داعياً الله سبحانه وتعالى أن يكون الكتاب عملاً نافعاً ومفيداً لأبناء هذه الأمة.

والله تعالى هو الهادي إلى سواء السبيل

المؤلف

عمان- 2004م

الفصل الأول

المفاهيم والمبادئ الأساسية

المفاهيم والمبادئ الأساسية

- تعريف التطور
- مظاهر التطور وجوانبه
- مبادئ التطور
- مطالب التطور (المهمات التطورية)
- طرق البحث في التطور
- أولاً: أساليب وصف التطور
- ثانياً: أساليب وصف التغيرات مع تقدم العمر
- ثالثاً: أساليب وصف العلاقة بين المتغيرات
- رابعاً: أساليب تفسير التطور
- خامساً: تصميم الدراسة ذات الفرد الواحد
- بعض الاعتبارات الاخلاقية في البحث
- أنشطة تعليمية

المفاهيم والمبادئ الأساسية

تعريف التطور:

يختلف العلماء حول تعريف التطور الإنساني كظاهرة نفسية، شأنها في ذلك شأن كل الظواهر النفسية الأخرى كالتعلم والذكاء وغيرهما. ويمكن تعريف التطور عموماً بأنه ما يحدث للكائن الحي من تغيرات كمية وزيادات في الحجم والبنية، تبدأ مع بداية تكوّن البويضة الملقّحة، وتستمر حتى اكتمال النضج. ومن المعروف أن هذه التغيرات الكمية يصاحبها ارتقاء في الوظائف النفسية التي تتمثل في تزايد القدرة على التعلم والتذكر والاستنتاج وحل المشكلات والإبداع والتوافق الاجتماعي والاستقرار الانفعالي والالتزام بأخلاق الجماعة، أي أن النمو الجسمي والزيادة في الحجم يرافقها ارتقاء وتحسن في الوظائف العقلية والإنفعالية والاجتماعية.

وهناك في اللغة العربية مصطلحات يمكن أن تستعمل كمترادفات لكلمة "تطور" منها مصطلح النمو الذي يشير بشكل أساسي إلى التغيّر من حال إلى حال أو الانتقال من مرحلة إلى أخرى، ومصطلح الارتقاء الذي يشير أساساً إلى التحسن في مستوى الأداء، وإن كانت هذه المصطلحات في معظمها ترجمة للمصطلح الأجنبي (Development).

ويشير مصطلح "النمو" في اللغة العربية إلى الزيادة والكثرة فيقال أنميت الشيء ونمّيته نمياً ونماءً، أي جعلته يزيد ويكثر. ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من المراجع اللغوية لا تجد فيها ذكراً لمصطلح "نمو" بالواو وإنما الأصل هو بالياء، كما يقال "نمى الحديث" إذا أذيع وانتشر على شكل إشاعة "ونمى الخضاب" إذا ازداد حمرة، ويقال: "نمى الإنسان أو الحيوان: إذا سمن.

أمّا قدامى علماء المسلمين فلم يغفلوا عن الإدلاء بآرائهم حول معنى "النمو" إصطلاحاً إلى جانب معناه لغة، فقد أورد الآمدي مثلاً في تعريفه للنمو أنه "عبارة عن زيادة أقطار الجسم بما يرد عليه من الغذاء، ويستحيل شبيهاً به وأمّا الذبول فمقابل له" كذلك يعرفه المجوسي بأنه الزيادة في مقدار تلك الأعضاء، أي انتقالها من الصغر إلى الكبر إلى وقت منتهى الشباب. بينما يعرّفه الجرجاني بأنه: «ازدياد حجم الجسم بما ينضم إليه وبداخله في جميع الأقطار نسبة طبيعية بخلاف السمن والورم، أمّا السمن

فإنه ليس في جميع الأقطار، إذ لا يزداد به الطول، وأمّا الورم فليس له نسبة طبيعية». ويعطي الرئيس ابن سينا رأيه في النمو فيقول إن "النمو ما كان على تناسب طبيعي في جميع الأقطار ليبلغ به تمام الشيء، ثم بعد ذلك لا نمو البتة" (مشروع تكشيف التراث على المصطلحات العلمية- المعهد العالمي للفكر الإسلامي، 1988، ص .41)

مظاهر التطور وجوانبه:

يتضح من التعريف السابق للتطور أنه يتضمن مظهرين اثنين: أولهما هو المظهر البنائي الذي يتمثل في التغيّرات العضوية والجسمية، وثانيها هو المظهر الوظيفي. وتعد تغيّرات المظهر البنائي أو الجسمي متطلبات سابقة وضرورية للمظهر الوظيفي. فبعد أن يصل العضو الجسمي مستوى معيناً من التطور والنضج، فإنه يمكن للكائن الحي القيام بوظائف جديدة معقدة ودقيقة، لم يكن بإمكانه القيام بها سابقاً.

ومثال ذلك تطور عضلات الذراعين واليدين. إن تطور هذه العضلات يمكن الطفل في بداية الأمر من تحريك ذراعيه حركات عشوائية غير دقيقة وغير منتظمة. ولكن بعد أن تتطور عضلات اليدين وبالأخص أصابع اليدين، فإن الطفل يتمكن من تحريك أصابع يديه والكتابة والخياطة. وبالطبع فإن تطور الدماغ والجهاز العصبي المركزي عموماً يدعم بشكل كبير ظهور مثل هذه الحركات الدقيقة.

أمّا المجالات التي يظهر فيها التطور وتتبدى فيها التغيّرات فهي جوانب التطور، وهي متعددة ومتشعبة، ولكنها في الوقت نفسه متداخلة ومعتمد بعضها على بعضها الآخر.

فمثلاً هناك التطور في الجانب الجسمي والحركي الذي ينعكس في تغيرات الطول والوزن ونسب الأعضاء والمشي والجري والقفز والألعاب الرياضية الأخرى. وهناك التطور في الجانب العقلي والمعرفي الذي يتمثل في التذكر والاستيعاب وفهم القضايا وحل المشكلات واستخدام التفكير. كما أن هناك التطور في الجانب اللغوي المتمثل في القدرة على الكلام فهماً واستعمالاً، والقراءة والكتابة وكافة الأنشطة المتعلقة باللغة. أمّا التطور في الجانب الإنفعالي والوجداني فينعكس في زيادة القدرة على ضبط المشاعر وانطلاقها في الأوقات والأزمنة المناسبة، وتطوير انفعالات عادية مثل الخوف والقلق والحب والعداء أو الكراهية وغيرها. ويشمل الجانب الاجتماعي في التطور ظهور سلوك مثل المساعدة والتعاون والإيثار والعدوان والتعلق بالكبار وغيرها. ولا يخفى على القارئ المتبصر العلاقة التي تربط بين هذه الجوانب المختلفة وإمكانية تأثر كل جانب بالجوانب الأخرى وتأثيره فيها.

مبادئ التطور:

مع أن التطور عملية فردية تماماً، ومع أنه ليس هناك تماثل في التطور العام حتى بين التوائم المتطابقة، إلاّ أن هناك بعض العموميات التي تنطبق على الغالبية العظمى من الناس في مرحلة معينة من مراحل حياتهم، ويسمي العلماء هذه العموميات مبادئ التطور على محمل التجاوز. ويمكن تلخيص أبرز هذه المبادئ فيما يأتي:

1 - التطور عملية مستمرة ما دامت الحياة، تبدأ من لحظة تكوّن الجنين، ولا تتوقف إلاّ بتوقف الحياة الإنسانية، ومع ذلك فإن الاستمرارية لا تعني بالضرورة أن التطور يحدث بشكل سلس وتدريجي، بل إن هناك طفرات أحياناً في معدلات هذا التطور، مما يتسبب بحدوث ما يسمى مراحل التطور أو مراحل الحياة الإنسانية. ويحدث الاستمرار، بالطبع، لأن التطور حسب تعريفه يتضمن التغير. والإنسان الذي زود بمعطيات وراثية معينة وظروف بيئية محددة لا بدّ أن يبقى في حالة من التغيّر، أي حالة من التطور، طيلة حياته.

2 - التطور ينتج من التفاعل بين معطيات الوراثة من جهة وبين ظروف البيئة والمحيط من جهة ثانية. ومعنى التفاعل هنا أنه لا يسهل تحديد المقدار الذي تسهم به معطيات الوراثة والمقدار الذي تسهم به ظروف البيئة في أي جانب من جوانب التطور. وإنما لا بدّ من توفرهما معاً (الوراثة والبيئة)، بغض النظر عن تفوق أحدهما بالأهمية، إذا أريد للتطور أن يكون سليماً وطبيعياً.

3 - التطور في السنوات الأولى من العمر أكبر خطورة وأكثر أهمية منه في السنوات المتأخرة من العمر. وقد عرف الإنسان هذا المبدأ منذ قديم الأزمنة، وصاغه أحياناً على شكل أمثال شعبية. فمثلاً يقول المثل العربي المعروف "العلم في الصغر كالنقش في الحجر" إشارة إلى أن المربين يستطيعون تشكيل الطفل الصغير على الصورة التي يريدون، وإن هذا الطفل يطاوع الكبار في عملية التشكل هذه في حين يقاوم الكبار هذه العملية. وقد شبّه قدماء الصينيين الطفل الصغير بالغصن الأخضر اليانع الطري الذي تستطيع تحويل اتجاه نموه إلى الوجهة التي تريد، بينما شبهوا الإنسان الكبير بالغصن الجاف الذي لا يمكن أن يحول اتجاه نموه دون أن ينكسر.

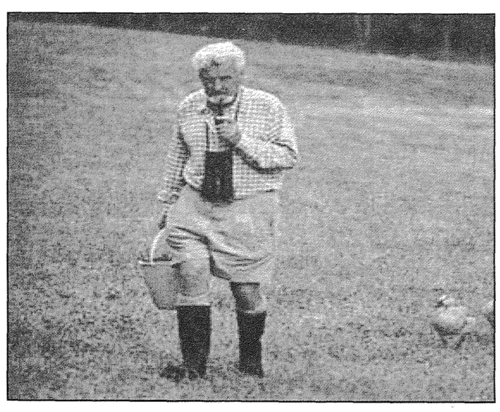
وكان النمساوي "سيجموند فرويد" S. Freud أول من قرر أهمية السنوات الأولى من عمر الطفل واعتبرها، هو ومجموعة من العلماء الذين جاءوا من بعده، سنوات حرجة تكوينية ذات تأثير بالغ على تطور الطفل في المراحل اللاحقة من عمره. واعتبر

«فرويد» هذه السنوات التكوينية مسؤولة عن معظم المشكلات النفسية والاضطرابات العقلية وعدم القدرة على التكيف الاجتماعي الذي قد يعاني منه الأفراد عند الكبر.

ومن الأمثلة على هذا المبدأ مهارة ركوب الدراجة الهوائية ذات العجلتين فأنت ترى أن الأطفال الصغار يمكنهم تعلم هذه المهارة وإتقانها في سويعات معدودة، بينما يكون الأمر صعباً جداً على شخص راشد بلغ سن الثلاثين مثلاً.

ولا شك أن بإمكانك أنت أن تضرب أمثلة أخرى تدعم هذا المبدأ، فحاول أن تفعل ذلك الآن.

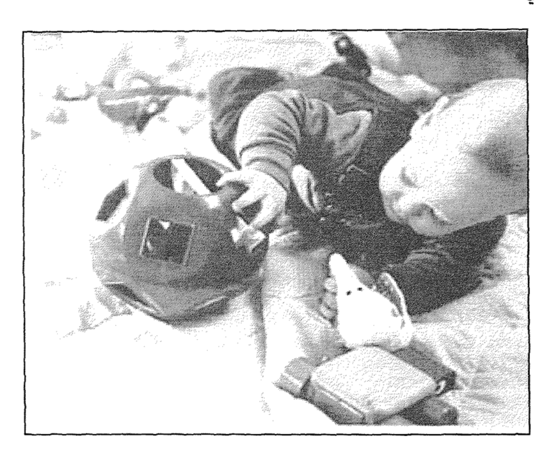
4 - هناك فترات حرجة في عمر الإنسان يكون فيها أكثر استعداداً، من أي وقت آخر، للاستفادة من خبرات البيئة وظروف التعليم والتدريب. ومن الأمثلة على ذلك أن السنوات العشر الأولى من عمر الطفل هي فترة حرجة لتعلم اللغة الإنسانية. أي أن الطفل الذي لا يستفيد (أو لا تتوفر له) من المثيرات البيئية اللغوية خلال هذه السنوات سيعاني من تأخر، أو صعوبة بالغة جداً، في تعلّم اللغة، مما يحتّم على الوالدين توفير المثيرات اللغوية والصوتية المناسبة لأطفالهم في بواكير حياتهم حتى لا تفوتهم فرصة تعلم اللغة.



(شكل: 1) «جوزيف كونراد» أشهر من أجرى تجارب على صغار البط لإثبات فكرة الفترة الحرجة، وحصل جراء ذلك على جائزة «نوبل».

ومع أن مفهوم الفترة الحرجة جاء أصلاً من الأبحاث والمشاهدات التي أجراها العلماء على بعض الحيوانات والطيور، إلا أنه يمكن تعميم مثل هذه النتائج بدرجة عالية من الثقة على صغار الإنسان.

5 - التطور الإنساني نمطي أي أنه يسير حسب نظام معيّن، أو أنظمة معينة. ومن هذه الأنظمة أن التطور يتجه من الأعلى إلى الأسفل، أي من منطقة الرأس باتجاه القدمين. ومن هنا فإن المناطق الموجودة في أعلى الجسم تنمو وتصل مرحلة من النضج (اكتمال النمو) قبل المناطق السفلى من الجسم. ولله تعالى حكمة بالغة في ذلك. فأنت ترى أن أجهزة نقل المعلومات والإحساس بالمحيط ومثيراته موجودة في الرأس مما يتسبب في تطور عقلي متقدم على التطور الذي يحدث في أسفل الجسم كالتطور الجنسي مثلاً.



(شكل: 2) طفل يعالج لعبة معينة بيديه وحواسه. لاحظ التطور المتقدم لهذه المناطق العليا

كذلك فإن التطور يتجه من الوسط إلى الأطراف ومن العام إلى الخاص، فأنت ترى عضلات الذراعين، وعضلات البطن والحوض أسرع تطوراً من عضلات الأطراف

وهكذا. بل إن الطفل يحرك جسمه كاملاً قبل أن يتمكن من تحريك أعضاء معينة من هذا الجسم. ولا يقتصر هذا المبدأ على الجانب الجسمي والحركي من التطور، بل يتعداه طبعاً إلى جوانب التطور الأخرى، فما عليك الآن إلاّ أن تعطي بعض الأمثلة على هذا المبدأ من جوانب أخرى للتطور.

ومن الأنماط العامة للتطور كذلك، أن لكل جانب من جوانب الجسم ، ولكل جهاز من أجهزة الجسم خط سيره الخاص به، وله معدله المتميز في التطور عن معدلات غيره من الأجهزة. ففي الوقت الذي يبدأ فيه الجهاز اللمفاوي مثلاً بالضعف والتراجع (في مرحلة المراهقة)، يكون الجهاز الجنسي في أوج قوته وشدة نموه، بينما يكون تطور الدماغ في الفترة نفسها قد أخذ في الثبات النسبي.

6 - مع أن الناس يتشابهون في بعض جوانب التطور ومعدلاته العامة، مما أوجد مجالاً للمبادئ سالفة الذكر، إلاّ أن التطور يتضمن كذلك اختلافات وفروقاً بين الأفراد. وقد تنعكس هذه الفروق على شكل اختلافات بين الأفراد في بداية ظهور صفة معينة، أو في شدة هذه الصفة وقوتها، أو في الوقت الذي يكتمل فيه نضجها وتطورها. فكل إنسان له سرعته الخاصة التي تناسب طبيعة إرثه البيولوجي من جهة وظروف بيئته من جهة أخرى.

وقد لاحظ العلماء أن الصفات والخصائص النمائية المختلفة عند الناس تتوزع بشكل اعتدالي، الأمر الذي أوجد ما يسمى المنحنى الطبيعي، أو التوزيع الطبيعي الذي يكون على شكل يشبه الجرس، حيث يوجد معظم الناس في وسط التوزيع، بينما تكون قلة منهم في أسفل التوزيع (يعني أقل من غيرهم) وقلة أخرى في أعلى التوزيع (أي أفضل من غيرهم).

7 - يمكن إدراك التطور الإنساني على شكل مراحل عمرية متميزة. وليس من الصعب على الإنسان العادي أن يرى ذلك بوضوح في أي مكان على الكرة الأرضية، فهناك أطفال وهناك شباب وهناك فتيان وهناك شيوخ كبار في السن، وهكذا.

وقد اقترح العلماء عدداً من المراحل تختلف تبعاً لاختلاف العالم نفسه، ولكن التصنيف الموجود في جدول رقم (1) يوضح أحد التصنيفات المقبولة في هذا المجال، وهو يقسم الحياة الإنسانية إلى تسع مراحل إنسانية متميزة (Schiamberg, 1985).

جدول (1)

مراحل الحياة الإنسانية والفترات الزمنية التقريبية التي تفصل بينها

الرقم	المرحلة الوصف	العمر التقريبي
1	قبل الولادة	بداية الحمل وحتى الولادة
2	الرضاعة	الولادة وحتى سنتين
3	ماقبل المدرسة	2-5 سنوات
4	الطفولة	5-12 سنة (حتى بداية البلوغ)
5	المراهقة المبكرة	12 أو 13 - 18 (نهاية المدرسة الابتدائية وحتى نهاية المدرسة الثانوية)
6	المراهقة المتأخرة	17 او 18 - 21 او 23 (نهاية المدرسة الثانوية وحتى اكتشاف الهوية والمكانة الاجتماعية)
7	الرشد المبكر	21 أو 23 - 35 او 36 (وتتضمن الزواج ورعاية الاطفال وقمة العطاء الوظيفي)
8	الرشد المتوسط	35 او 36 - 60 او 65 (وتشمل انتهاء فترة رعاية الاطفال والابوة)
9	الشيخوخة	65 او 66 - الموت (سنوات التقاعد وملاعبة الأحفاد)

هذا وقد نظر القرآن الكريم إلى مراحل الحياة الإنسانية نظرات مختلفة، فجاءت نظرته مقتضبة ومختصرة أحياناً كما في الآية 14 من سورة نوح ﴿**وقد خلقكم أطواراً**﴾، ومتوسطة أحياناً أخرى كما ورد في الآية 54 من سورة الروم ﴿**الله الذي خلقكم من ضعف ثم جعل من بعد ضعف قوة ثم جعل من بعد قوة ضعفاً وشيبة يخلق ما يشاء، وهو العليم القدير**﴾. وجاءت النظرة القرآنية مفصلة تماماً ومشتملة على مراحل ما قبل الولادة في بعض اللفتات المعجزة. أنظر مثلاً قوله تعالى في الآيات 12-14 من سورة المؤمنين ﴿**ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين. ثم جعلناه نطفة في قرار**

مكين، ثم خلقنا النطفة علقة، فخلقنا العلقة مضغة، فخلقنا المضغة عظاماً، فكسونا العظام لحماً، ثم أنشأناه خلقاً آخر، فتبارك الله أحسن الخالقين﴾، وانظر أيضاً، إن شئت إلى وصف مراحل النمو في الآية الخامسة من سورة الحج التي تفصل مراحل ما بعد الولادة **﴿يا أيها الناس إن كنتم في ريب من البعث فإنّا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنبين لكم ونقر في الأرحام ما نشاء إلى أجل مسمى، ثم نخرجكم طفلاً، ثم لتبلغوا أشدكم، ومنكم من يتوفى ومنكم من يرد إلى أرذل العمر لكي لا يعلم من بعد علم شيئاً﴾**.

كما كان لقدماء العرب نظرة جدية في تقسيم الحياة الإنسانية إلى مراحل، فمثلاً فصّل أبو منصور الثعالبي مراحل الحياة الإنسانية، وميّز بين مراحل حياة الذكور، ومراحل حياة الإناث، موضحاً ترتيب أحوال كل منهما منذ الحمل وحتى نهاية الشباب، وواضعاً خصائص وصفات تبيّن طبيعة كل مرحلة من هذه المراحل. ويمكن لمن أراد الإستزادة حول رأي الثعالبي أن يرجع إلى كتابه أو إلى كتاب **أساسيات علم النفس التطوري** (حسّان، 1989).

8 - لكل مرحلة من مراحل التطور مجموعة من المهام أو المتطلبات الخاصة بها، ويقصد بالمهام والمتطلبات التطورية Developmental tasks مجموعة المهارات التي إذا حققها الفرد وأتقنها أدّى ذلك إلى سعادته ونجاحه في مهمات أخرى قادمة، وإذا فشل في إتقانها أدّى ذلك إلى تعاسته وفشله في تحقيق مهمات أخرى لاحقة. وكان أول من أشار إلى هذه المهمات إشارة علمية هو العالم هافجهيرست (Havighurst, 1954). ويلاحظ من معنى المهمة أن لها وظيفة دافعية؛ إذ أن النجاح بحد ذاته يعد دافعاً قوياً للتطور والتحسن، وقد قيل قديماً "النجاح يولد النجاح".

فمثلاً هناك مجموعة من هذه المهام أو المطالب التطورية لطفل المدرسة الابتدائية.

وهناك مهام ومطالب أخرى للمراحل الحياتية الأخرى، والمطلوب منك الآن أن تفكر بقائمة من هذه المهام لأطفال ما قبل المدرسة، وقائمة أخرى لطلبة المرحلة الإعدادية، وثالثة لطلبة المرحلة الثانوية فهل تستطيع أن تفعل ذلك؟ أحسنت. وسوف نعرض بعد قليل وصفاً مفصلاً لمطالب التطور هذه لكنك الآن يمكنك أن تنظر في هذه المعايير التطورية التي جاءت نتيجة استطلاع للرأي على مجموعة من الناس.

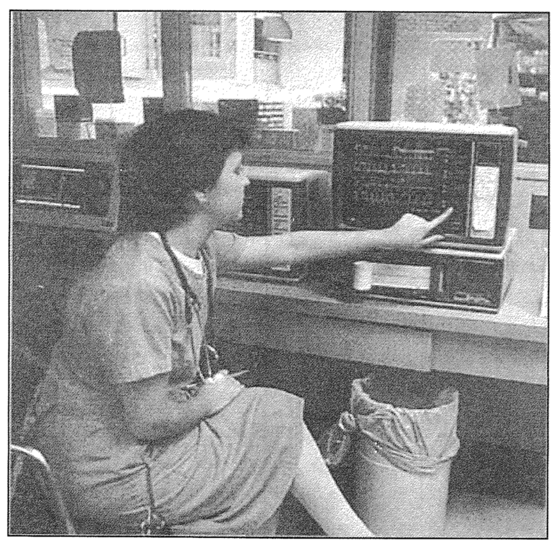
جدول (2)

المعايير العمرية كما قررتها عينة من الراشدين في استطلاع للرأي

الحـدث	العمر المناسب للحدث	نسبة الموافقين	
		رجال ٪	نساء ٪
أفضل عمر لزواج الرجل	25 - 20	80	90
افضل عمر لزواج المرأة	24– 19	85	90
متى يستحسن ان يصبح المرء جدا	50 – 45	84	79
انسب وقت لانهاء الدراسة وبدء العمل	22 – 20	86	82
متى يحبذ الإنسان أن يستقر في مهنة معينة	26 – 24	74	64
متى يصل الرجل الى أعلى وظيفة	50 – 45	71	85
متى يستعد الناس للتقاعد	65 – 60	83	86
متى يكون الرجل شابا	24 – 18	84	83
متى يكون الرجل متوسط العمر	50 – 40	86	75
متى يصبح الرجل كهلا	75 – 65	75	57
متى تكون المرأة شابة	24 – 18	89	88
متى تكون المرأة متوسطة العمر	50 – 40	87	77
متى تصبح المرأة عجوزا	75 – 60	83	87
سن تحمل الرجل لمعظم مسؤولياته	50 – 35	79	75
العمر الذي يحقق الرجل فيه اعظم الانجازات	50 – 40	82	71
مركز الحياة عند الرجل	50 – 35	86	80
سن تحمل المرأة مسؤولياتها	40 – 25	93	91
العمر الذي تحقق فيه المرأة أعظم الانجازات	45 – 30	94	92
متى تكون المرأة حسنة المظهر	35 – 20	90	82

مطالب التطور (المهمات التطورية) هافجهيرست Havighurst:

مقدمة: وصف أريكسون Erickson مراحل النمو النفس- اجتماعي في ضوء ثنائيات من الصفات الإيجابية والسلبية. أمّا هافجهيرست Havighurstفقد عدد ما أسماه المهمات التطورية اللازمة لكل مرحلة من مراحل العمر الإنساني. وقد أكد "هافجهيرست" (Havighurst) وجهة نظر أريكسون في أن فشل الطفل في اكتساب مظهر مبكر من مظاهر التطور قد يسبب له مشاكل في مراحل تطوره اللاحقة، واتضحت هذه الفكرة من خلال تعريف "هافجهيرست" للمهمة التطورية، فماذا يقول عنها وكيف يعرفها؟



(شكل: 3) إن تحديد المهنة المناسبة للشخص يعد إحدى المهمات التطورية. ومن الملاحظ أن عدداً قليلاً من الناس يختارون مهنة التمريض بسبب الضغوط النفسية التي يتعرضون لها أثناء رعايتهم للمرضى

يعـرّف «هافيـجـهيـرست» المهـمـة التطورية بأنها المهارات التي تكوّن التطور الصحي والسليم فـي المجتمع. إنها مـا يجب على الإنسـان أن يتعلمـه إذا أراد أن يحكم على نفسه ويحكم عليه الآخرون بأنه شخص سعيد وناجح. إن المهمة التطورية هـي مهمة تظهر عند لحظة من لحظات حياة الإنسان، بحيث يؤدي نجاحه في تحقيقها إلى سعادته ونجاحه في مهمات أخرى لاحقة، بينما يقود فشله في تحقيقها إلى تعاسته، وعدم تقبل المجتمع له، وصعوبة مواجهته للمهمات الأخرى اللاحقة في حياته"(Ripple, Biehler & Jaquish, 1982 P53).

وإليك أمثلة من المهمات التطورية التي اقترحها "هافجهيرست" للمراحل المختلفة من حياة الإنسان.

مرحلة الرضاعة والطفولة المبكرة (أول 5 سنوات) Infancy & Early Childhood:

1 – تعلم المشي.

2 – تعلم تناول الأطعمة الصلبة.

3 – تعلم الكلام.

4 – تعلم التحكم بالتخلص من فضلات الجسم.

5 – تعلم الفروق الجنسية والحياء الجنسي.

6 – تحقيق التوازن الجسمي.

7 – تكوين مفاهيم بسيطة عن الحقائق الفيزيائية والاجتماعية.

8 – تعلم تكوين روابط وجدانية مع الوالدين والأشقاء والناس الآخرين.

9 – تعلم التمييز بين الصح والخطأ وتطوير الضمير.

مرحلة الطفولة الوسطى والمتأخرة: (6-12 سنة) Middle & Late Childhood

1 – تعلم المهارات الجسمية الضرورية للألعاب العادية.

2 – بناء اتجاه متكامل نحو الذات على أساس أنها كائن حي نامٍ.

3 – تعلم مجاراة الأقران والأنداد والتعايش معهم.

4 – تعلم الدور الاجتماعي المناسب: الذكري أو الأنثوي.

5 – تطوير مهارات أساسية في القراءة والكتابة والحساب.

6 - تطوير مفاهيم ضرورية للحياة اليومية العادية.

7 - تطوير شكل من الضمير والأخلاق ومقياس للقيم.

8 - تحقيق الاستقلال الذاتي أو الشخصي.

9 - تطوير اتجاهات نحو المجموعات والمؤسسات الاجتماعية.

مرحلة المراهقة Adolescence

1 - تحقيق علاقات جيدة ناضجة مع الأقران من كلا الجنسين.

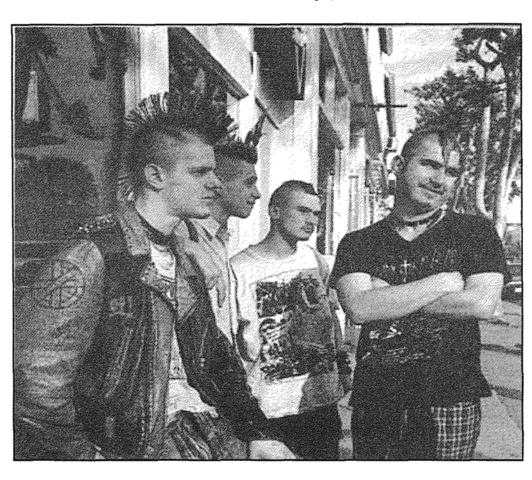
2 - تحقيق دور اجتماعي ذكري وأنثوي.

3 - تقبل الشكل الجسمي واستعمال الجسم بكفاءة.

4 - تحقيق الاستقلال الوجداني عن الوالدين والراشدين الآخرين.

5 - تحقيق التثبت من الاستقلال الاقتصادي.

6 - اختيار مهنة المستقبل والإعداد لها.



(شكل: 4) في مرحلة المراهقة يكون للشباب قيمهم الخاصة ونظامهم الأخلاقي الذي يعتقدون أنه هو الصحيح وما سواه خطأ

7 - الإعداد للزواج وللحياة الزوجية والعائلية.

8 - تطوير المهمات والمفاهيم العقلية اللازمة للكفاءة المدنية.

9 - الرغبة في السلوك الاجتماعي المسؤول وتحقيقه.

10 - اكتساب مجموعة من القيم ونظام أخلاقي لتوجيه السلوك.

مرحلة الرشد المبكر Early Adulthood:

1 - اختيار شريك الحياة ورفيق الدرب.

2 - تعلم الحياة مع الزوج/ الزوجة.

3 - إنشاء عائلة.

4 - رعاية الأطفال.

5 - إدارة المنزل.

6 - البدء بمهمة معينة.

7 - تحمّل المسؤولية المدنيّة.

8 - اكتشاف مجموعة اجتماعية مواتية.

مرحلة وسط العمر Middle Age:

1 - تحقيق المسؤولية المدنية والاجتماعية.

2 - بناء مستوى اقتصادي معين والمحافظة على بقائه.

3 - مساعدة المراهقين في أن يصبحوا راشدين سعداء ومسؤولين.

4 - تطوير نشاطات ترفيهية لقضاء وقت الفراغ تناسب الإنسان الراشد.

5 - الارتباط مع الزوج/ الزوجة كإنسان.

6 - تقبّل التغيّرات الجسمية التي تحدث في وسط العمر والتكيف معها.

7 - التكيّف مع الوالدين اللذين تقدم بهما السن.

مرحلة أواخر العمر Later Maturity:

1 - التكيّف مع التناقص في الصحة والقوة البدنية.

2 - التكيّف مع التقاعد وتناقص الدخل.

3 - التكيّف مع موت الزوج/ الزوجة.

4 - تأسيس انتماء واضح مع جماعات من نفس العمر.

5 - مواجهة الواجبات الاجتماعية والمدنية وتأديتها.

6 - بناء ترتيبات معيشية وجسمية مناسبة ومرضية.

لقد وضّح "هافجهيرست" هذه القوائم من المهمات التطورية في بداية الخمسينات. ولا يخفى على القارئ أن التقدم والتغيّر التقني الهائل الذي حدث بعد ذلك غيّر في عدد من هذه المهمات ونقل بعضها من مرحلة إلى أخرى. فمثلاً المهمات المتعلقة بالدور الجنسي والاجتماعي المناسب عند الجنسين اختلف الآن عمّا كان عليه قبل ما يزيد على أربعة عقود من الزمن. فقد أصبح من الطبيعي أن تجند الإناث في سلك الجيش والشرطة والألعاب المحترفة، وأن ترى الرجال يعملون في المطابخ والمغاسل وغيرها. كذلك فإن معظم الشباب هذه الأيام يذهبون بعد التخرج من الثانوية إلى الجامعات لمواصلة تعليمهم. ولا تجد إلاّ النادر منهم يذهب إلى ميادين العمل أو يعمل على أساس الوظائف الجزئية، بينما كان ذلك شائعاً أيام "هافجهيرست"، مما يدعو إلى ضرورة إعادة النظر في بعض المهمات المخصصة لمرحلة المراهقة لتصبح من مهمات مرحلة الرشد المبكر. ولا شك أن بإمكانك ضرب أمثلة أخرى تسبب فيها التغير الحضاري والتقني الكبير في العقود القليلة الماضية في إحداث تغيّر جذري في هذه المهمات.

طرق البحث في التطور:

كيف يقوم علماء النفس التطوري بالإجابة على التساؤلات الكثيرة الخاصة بالتطور ومشكلاته وقضاياه؟ إن الإنسان العادي والعالم على حد سواء تخطر ببالهم تساؤلات لا حصر لها حول تطور الأطفال وما يتعلق به من قضايا. وحتى تكون الإجابات على هذه التساؤلات علمية، لا بدّ من استخدام منهجية علمية معينة متفق عليها بين المشتغلين في هذا الميدان. وبالطبع فإن الطرق والأساليب تتركز حول مسألتين: وصف التغيرات التطورية عند الأطفال، وتفسير هذه التغيرات.

أولاً: أساليب وصف التطور:

إن الوصف الدقيق لسلوك الأطفال الحقيقي والفعلي هو اللبنة الأولى في أية محاولة للبحث في تطورهم ودراسته؛ والأمثلة على هذه المواقف السلوكية كثيرة:

كيف يتصرف طفل في الثانية من عمره أمام شخص غريب؟ كيف يختلف تصرفه هذا عن تصرف طفل في الرابعة من عمره أمام الشخص الغريب نفسه؟ كيف يفعل المراهقون عندما يوجدون في جماعة؟ ما هي مفردات طفل الخامسة من العمر؟ ما المهارات الحركية التي يستطيع طفل الروضة أن يقوم بها؟ إلى غير ذلك من القضايا التي تتطلب، كما هو واضح من الأسئلة، شرحاً ووصفاً لما يحدث بالفعل.

ومن بين الطرق المستخدمة في جمع بيانات عن هذه التغيرات السلوكية عند الأطفال الملاحظة والاستبانات والمقابلات. وفي الملاحظة، ما على الباحث سوى مراقبة الأطفال في مواقف معينة، وتدوين ما يقومون به من سلوك. إن هذه العملية ليست كما تبدو عليه من السهولة، فهناك عدة قرارات لا بدّ من أخذها: هل يتوجب على الباحث مراقبة سلوك الأطفال الكامل؟ أم يراقب مظهراً أو جانباً معيناً من هذا السلوك مُغْفلاً مظاهر وجوانب أخرى؟ ولا شك أن مراقبة السلوك كاملاً أمر في غاية الصعوبة، رغم أهميته، وغزارة المعلومات التي يزود بها الباحثين. وأسهل منه بالطبع مراقبة جانب واحد بسيط من جوانب السلوك مثل مراقبة عدد مرات التبسم عن الأطفال الرضع أو مراقبة أشكال السلوك العدواني لدى الأطفال أثناء اللعب في ساحة المدرسة .. الخ. ومن القرارات المهمة كذلك تحديد مكان المراقبة: فهل يحبذ الباحث مراقبة السلوك في موقفه الطبيعي كما يحدث فعلاً أم يفضل مراقبته في إطار موقف تجريبي محدد ومنظم سلفاً؟ ومع أن مراقبة السلوك في مواقف تجريبية مصطنعة تمكن الباحث من ضبط الموقف والتحكم به، إلاّ أن هناك آراء كثيرة هذه الأيام تنادي بضرورة العودة إلى دراسة السلوك في مواقفه الطبيعية التي تعطي العلماء فهماً أفضل للتفاعلات الديناميكية المعقدة بين الأطفال في مواقف الحياة الفعلية (Bee, 1985).

وكثيراً ما يلجأ العلماء إلى طرق مختصرة لجمع البيانات عن الأطفال، وذلك باللجوء إلى الاستبانات (Questionnaires) والمقابلات (Interviews)، بدلاً من الاعتماد على الملاحظة التي تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين كما تبيّن لنا سابقاً. ويمكن بالطبع إجراء المقابلات مع الأطفال مباشرة بطرح أسئلة محددة عليهم وتدوين إجاباتهم على هذه الأسئلة. أمّا الاستبانات فيصعب طرحها على الأطفال الصغار وخاصة دون سن العاشرة. وقد تطرح أسئلة الاستبانة في هذه الحالة على أولياء الأمور أو المعلمين بدلاً من الطفل نفسه. كما يحدث في حالات أخرى الجمع بين الاستبانة والمقابلة وملء الاستبانة بعد طرح أسئلتها شفوياً على الطفل وتلقي إجاباته.

ثانياً: أساليب وصف التغيرات مع تقدم العمر

طوّر علماء النفس تصميمين بحثيين لدراسة التغيرات التي تحدث عند الأطفال مع تقدمهم في العمر، والتصميمان هما: تصميم الدراسات المستعرضة أو العرضية (Cross Sectional)، وتصميم الدراسات الطولية أو التتبعية (Longitudinal).

الدراسات العرضية: لو أراد باحث التأكد مما إذا كان أطفال الرابعة يتعلمون مفهوماً معيناً بنفس الطريقة التي يتعلمه بها أطفال الثامنة. أو إذا أراد الكشف عن الفروق بين تلاميذ المرحلة الإعدادية وتلاميذ المرحلة الثانوية في أسلوب التفكير أو في معدل الذكاء، فما عليه إلاّ أن يدرس مجموعات منفصلة من أطفال هذين العمرين المختلفين.

إن المقارنة بين أطفال هذه المجموعات العمرية المختلفة هي التي تسمى الدراسات المستعرضة أو العرضية. وهي، ولا شك، إستراتيجية مفيدة جداً في البحث أحياناً. فهي تتميز بالسرعة في الحصول على البيانات والنتائج، وتعكس الفروق العمرية بشكل مناسب. ولكنها في الوقت نفسه تعاني من بعض أوجه القصور، فلا يمكنها مثلاً وصف حالة الأطفال عندما كانوا صغاراً، أو وصف الطريقة التي تطور فيها سلوك هؤلاء الأطفال. وهي لا تستطيع ضبط ما يسمى العوامل التاريخية في التطور مثل (الحروب، والركود الاقتصادي والكوارث الطبيعية والاختراعات العلمية). فالأطفال الذين يدرسهم العلماء في الأوقات والأزمنة التي حدثت فيها هذه العوامل التاريخية يختلفون حتماً عن الأطفال الذين يدرسونهم في أوقات وأزمنة أخرى. كذلك لا تستطيع هذه الدراسات أن تجيب على أسئلة معينة مثل "إذا كان لديك طفل استقلالي جداً ومعتمد على نفسه في سن الثانية، فهل سيبقى كذلك عندما يبلغ السادسة من عمره؟ (Dworetzky, 1984).

الدراسات الطولية: لكي يجيب الباحثون على الأسئلة المتعلقة بتسلسل التطور أو باستقراره مع مرور الزمن، عليهم أن يدرسوا المجموعة نفسها على فترات متفاوتة، وهذا ما يسمى بتصميم الدراسات الطولية. وهناك عدد معروف من هذه الدراسات تناولت بالبحث المطول تطور الأطفال عبر عدد محدد من السنوات. ولكن الدراسات التي استغرقت وقتاً طويلاً جداً قليلة، ومن أمثلتها دراسة "فلس" Fels ودراسة "كواي" Kauai في هاواي ودراسة أطفال "تيرمان" Terman الموهوبين في جامعة ستانفورد.

وقد تتبعت هذه الدراسات تطور الأطفال منذ الطفولة المبكرة وحتى المراهقة أو

الرشد أحياناً، وأكثر من ذلك أحياناً أخرى. وتعد هذه الدراسات مورداً حيوياً وغنياً للمعلومات العلمية حول التطور الإنساني.

لكن الدراسات الطولية تستغرق وقتاً طويلاً، وتستنفذ جهداً كبيراً وقد يتسرب عدد كبير من أفرادها مع مرور الزمن الطويل. إضافة إلى ذلك فإن اهتمامات العلماء تتغير يوماً عن يوم. فقد يتوصل الباحث إلى نتائج معينة في دراسة طولية، ولكن ما أن يتم ذلك حتى يكون العلماء قد غيّروا مركز اهتمامهم وانصرفوا عن ذلك الموضوع برمته، ولم يعودوا يهتمون به، فلا تكتمل فرصة صاحبنا الباحث.

ثالثاً: أساليب وصف العلاقة بين المتغيرات

إن إحدى المهام الأساسية لعلماء النفس التطوري هي وصف العلاقات بين المتغيرات والعوامل والصفات، والكشف عن أنواع السلوك التي تحدث عادة معاً عند الأطفال. كما أن هؤلاء العلماء قد لا يتمكنون أحياناً من إجراء التجارب، أو حتى لا يعرفون نوع التجربة المناسبة لبحثهم، فتراهم والحالة هذه مجبرين على اللجوء إلى البيانات الارتباطية. ذلك لأن أكثر الطرق المستعملة في وصف هذه العلاقات هي طريقة إحصائية تسمى معامل الارتباط.

ومعامل الارتباط Correlation Coefficient ببساطة رقم يمكن أن تتراوح قيمته بين (-1) و (+1)، وهو يصف قوة العلاقة بين متغيرين ويبيّن اتجاه هذه العلاقة. فإذا كانت قيمة الارتباط بين متغيرين صفراً دل ذلك على عدم وجود علاقة بينهما، فنحن قد نجد قيمة مشابهة أو قريبة منها بين طول أصابع اليدين والذكاء. وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من (1)عكست علاقة قوية بين المتغيرات، ومن أمثلة ذلك العلاقة بين الطول والوزن.

أمّا الارتباط السالب فيمثل علاقة عكسية بين المتغيرين، حيث ترتبط قيم كبيرة من أحد المتغيرين بقيم صغيرة من المتغير الآخر أو العكس. فمثلاً يتوقع وجود علاقة عكسية (ارتباط سالب) بين مستوى الفوضى والصخب في المنزل ومستوى الذكاء، أي أنه كلما زادت الفوضى وعمّ الشغب والصخب في المنزل قلّ ذكاء الأطفال والعكس صحيح.

إن الارتباطات الكاملة (-1) أو (+1) لا تحدث فعلاً في العالم الحقيقي للدراسات والبحوث، ولكن ارتباطات مثل 0.80 أو 0.62 أو 0.70 أو الارتباطات القريبة من 0.50 هي ارتباطات شائعة جداً في الدراسات والبحوث النفسية.

وبالطبع فإنك تحكم على قوة العلاقة بين متغيرين أو شيئين من خلال معرفتك لقيمة معامل الارتباط بينهما. ولكن يجب أن تعي أمراً واحداً وهو أن الارتباطات "تصف" ولكنها "لا تفسر". إنها فقط توضح أن شيئين (متغيرين) يحدثان معاً أو يميلان إلى الحدوث معاً، ولكنها لا تعطي أية معلومات عن أسباب هذا الاقتران. ومن هنا فإن معرفتنا بأن ذكاء الأطفال الذين يعيشون في أسر تتمتع بمستويات عالية من الفوضى والصخب يكون ذكاء منخفضاً، لا تعني بالضرورة أن النظام والهدوء يتسببان في رفع مستوى ذكاء الأطفال.

ومع ذلك فهناك أهمية واضحة لمعامل الارتباط في أنّه يسهّل التنبؤ بحدوث الظواهر النفسية، كما أنه يشكل عادة أولى الخطوات على طريق الاكتشافات المهمة. مثلاً في نهاية القرن التاسع عشر لاحظ أطباء الجيش أن وجود الجنود في مواقع رطبة حارّة يرتبط مع ازدياد عدد حالات الإصابة بمرض الملاريا، وأن عدد حالات الإصابة بهذا المرض يقل عندما ينقل الجنود إلى مناطق مرتفعة جافة. ولم يكونوا يعلمون حينها أن سبب المرض هو البعوض الذي يكثر بالطبع في المناطق الحارة الرطبة. ولكن ذلك الارتباط كان دافعاً لهم على التساؤل حول السر الذي يجعل وجود الجنود في مناطق رطبة منخفضة مرتبطاً مع زيادة إصابتهم بمرض الملاريا، إلى أن اكتشفوا السر بعد ذلك.

رابعاً: أساليب تفسير التطور (الدراسات التجريبية)

عندما يرغب علماء النفس في تحقيق خطوة أبعد من مجرد الوصف والتنبؤ، ويتحركون باتجاه تفسير مظاهر التطور وتغيراته، فإنهم يتوقفون عن مجرد ملاحظة ما يحدث في الظروف الطبيعية، ويدخلون تغييرات مقصودة، أو يتحكمون، تحكماً منتظماً، في الموقف؛ أي أنهم يتحولون إلى إجراء التجارب.

وفي التجربة الواحدة هناك مجموعتان على الأقل، يوزع عليهم أفراد الدراسة عشوائياً. إحدى هاتين المجموعتين (وتسمى عادة المجموعة التجريبية Experimental Group) تزود بنوع ما من أنواع الخبرة، مثلاً السماح للأمهات بفترة طويلة من الالتقاء بأطفالهن حديثي الولادة في المستشفى، أو وضع مجموعة من الأطفال في دار الحضانة. أمّا المجموعة الثانية (وتسمى عادة المجموعة الضابطة Control Group)، فتشبه المجموعة التجريبية في كل شيء ما عدا ذلك الجزء الخاص من الخبرة الذي زودت به المجموعة التجريبية. مثلاً مجموعة من الأمهات يسمح لهن بالالتقاء العادي مع أطفالهن حديثي الولادة، وبذلك يختلفن عن المجموعة التجريبية في طول فترة التفاعل

مع الأطفال في الأيام القليلة الأولى بعد ولادتهم. أو مجموعة أطفال لا يذهبون إلى دار للحضانة فيكون الاختلاف بينهم وبين المجموعة التجريبية الذهاب أو عدم الذهاب إلى دار الحضانة.

فإذا تبيّن عند مقارنة المجموعتين على سلوك معين أن أطفال إحدى المجموعتين اختلفوا عن أطفال المجموعة الأخرى، كان ذلك مؤشراً قوياً للباحث على أن سبب هذا الاختلاف هو ما تعرض له أفراد المجموعة التجريبية وحرم منه أفراد المجموعة الضابطة من تلك الخبرة الخاصة.

ولا بدّ من التركيز في إجراء هذه التجارب على ضرورة التوزيع العشوائي لأفراد الدراسة على إحدى المجموعتين، حتى يمكن تفسير النتائج تفسيراً علمياً ومقبولاً. وإليك المثال التالي ليوضح أهمية هذه المسألة.

إفرض أنك تريد دراسة تأثير مشاهدة الأطفال لبرامج تلفزيونية عنيفة في سلوك العدوان الذي يمارسونه. طبعاً سوف توفر للدراسة مجموعتين من الأطفال وتسمح للأولى أن تشاهد برامج تلفزيونية عنيفة بينما تجعل الثانية (الضابطة) تشاهد برامج طبيعية غير عنيفة، ومن ثم تقارن سلوك العدوان لدى كل من المجموعتين. والآن افرض أنك بطريقة معينة وضعت الأطفال المشاغبين في المجموعة الأولى والأطفال الهادئين في المجموعة الثانية (متحيزاً في ذلك مع الأطفال الهادئين طبعاً). ماذا ستكون النتيجة؟ كيف ستفسر الفروق بين المجموعتين في درجة العدوان؟ إفرض أيضاً أن النتائج كشفت عن تفوق المجموعة الأولى في العدوان على المجموعة الثانية، فهل تستطيع بنوع من الثقة أن تدعي بأن سبب زيادة العدوان عند أطفال المجموعة الأولى هو مشاهدتهم لبرامج العنف؟ ألا يمكن أن يكون السبب أيضاً، وبنفس الدرجة من الثقة، أن أطفال المجموعة الأولى كانوا أصلاً أكثر شغباً وبالتالي أكثر عدوناً من أطفال المجموعة الثانية؟ أرأيت إذن كيف أنه لا بدّ أن توزع الأفراد الذين تدرس سلوكهم توزيعاً عشوائياً، بعيداً عن التحيز، على مجموعات الدراسة التجريبية والضابطة، حتى يتسنى لك تقديم تفسير معقول ومناسب لنتائج دراستك؟

كذلك لا بدّ عند إجراء التجارب من التأكد من تشابه المجموعات في معظم الخصائص والصفات غير ذات العلاقة بهدف الدراسة (مثل الجنس، ومكانة الأسرة، ومستوى الذكاء، والحالة الاجتماعية- إذا كانت هذه غير مقصودة بالدراسة). ولكن تبقى عملية التوزيع العشوائي لأفراد الدراسة هي الخطوة الأولى والحرجة في إجراء التجارب.

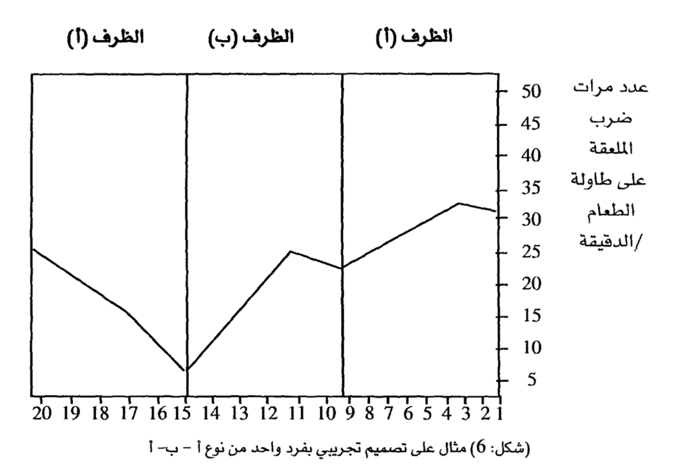
خامساً: تصميم الدراسة ذات الفرد الواحد Single- Subject

هناك نوع من التجارب تعتمد على طفل واحد فقط، وفي مثل هذه التجارب بالطبع لن تكون هناك مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة. وتستعمل هذه التجارب الزمن كمتغير ضابط (مستقل) أي أن الباحث يهيئ للطفل ظرفاً معيناً ويرصد سلوكه أثناء وجود ذلك الظرف، ويلاحظ فيما إذا كان السلوك يستمر في حالة استمرار وجود الظرف ويتوقف (أو يقل) في حالة غياب الظرف.



(شكل: 5) في التصميم التجريبي الفردي من نوع أ- ب- أ يمكن قياس آثار وجود واختفاء انتباه الأم لسلوك الضرب بالملعقة على طاولة الطعام

فيمكن مثلاً مراقبة سلوك معيّن لدى طفل صغير (ضرب الملعقة على طاولة الطعام بدلاً من استعمالها في الأكل) في أثناء وجود ظرف خاص (انتباه الأم لذلك السلوك) فيقرر الباحث أن انتباه الأم لسلوك طفلها هو العامل الأساسي الذي يحافظ على استمرارية هذا السلوك غير المرغوب. أنظر إلى الشكل (1) الذي يمثل هذه التجربة ذات التصميم المنفرد.



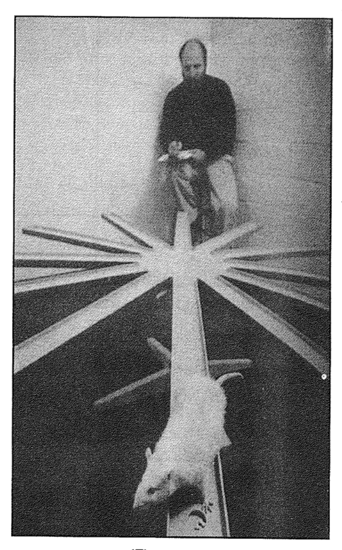
(شكل: 6) مثال على تصميم تجريبي بفرد واحد من نوع أ - ب- أ

كان الهدف من التجربة المعروضة نتائجها في شكل(4) اكتشاف سبب سلوك غير مرغوب عند الطفل (الضرب بالملعقة على طاولة الطعام)، وذلك بالتحكم في ظرف معين هو (انتباه الأم). كانت الأم تنتبه لسلوك طفلها في الظرف (أ) بينما تهمل هذا السلوك في الظرف (ب). لاحظ في الشكل(4) أن مستوى السلوك الذي كان محط التركيز (ضرب الملعقة على الطاولة) قد ارتفع في الظرف (أ) عندما كانت الأم منتبهة لسلوك طفلها، ثم انخفض عندما أهملت الأم ذلك السلوك في الظرف (ب). وبما أن مثل هذا الانخفاض قد يحدث أحياناً بمحض الصدفة، فإن الباحثين عادة يعيدون إدخال الظرف (أ) إلى التجربة مرة أخرى فيطلبون من الأم أن تعيد انتباهها لسلوك الطفل. وعندما حدث ذلك ارتفع معدل حدوث سلوك الطفل من جديد (الظرف (أ) في المرة الثانية). ولذلك يسمى هذا التصميم أ- ب- أ. ويمكن بالطبع الطلب من الأم أن تعيد إهمال السلوك مرة ثانية، وبذلك يحصل الباحثون على تصميم آخر هو أ-ب- أ- ب. فهل يمكنك أن ترسم شكلاً يمثل هذا النوع الجديد من التصميم؟ حاول أن تفعل!

بعض الاعتبارات الأخلاقية في البحث:

نظراً لتزايد عدد البحوث التي تستخدم الناس (أطفالاً وراشدين) كأفراد للدراسة والاستقصاء،، فقد بدأت تتبدى بعض الأمور التي يتوجب على الباحث أن يأخذها بالحسبان. صحيح أن اشتراك الطفل أو الكبير في بحث لا يحدث له أذى بالضرورة، لكن الاحتمال يبقى موجوداً،، ومن الأمور التي يناقش الباحثون مدى أخلاقيتها في البحوث ما يلي:

- إشراك بعض الناس في بحث دون معرفتهم أو دون موافقتهم المسبقة على ذلك.
- إرغام بعض الناس على المشاركة في بحث معين بشكل قسري.
- انتهاك بعض الأسرار الشخصية لأحد أفراد الدراسة.
- تعريض بعض أفراد الدراسة للخطر أو الأذى النفسي أو الجسمي.
- لذلك فإن على الباحث أن يحرص على تجنب هذه المثالب الأخلاقية التي قد يقع فيها أحياناً دون وعي أو دون قصد. وقد وضعت بعض الدول وبعض المؤسسات المولة للبحوث دساتير أخلاقية وقوانين تنظم عملية البحث واستخدام الإنسان، بل حتى الحيوانات، في الدراسة.



شكل (7)

أنشطة تعليمية:

- وضح بمثال من أحد طلبة الصف الثالث الابتدائي كيف أن كل جانب من جوانب التطور يؤثر في غيره من الجوانب ويتأثر بها!

- اختر معجماً من معاجم اللغة العربية واستخرج المعاني المختلفة لكلمتي «تطور» و «نماء» ومشتقاتهما ثم قارن بين الكلمتين وقرر أيهما أكثر عمومية وأوسع مدى!

- من دراستك لمجالات علم النفس التطوري، بيّن كيف يمكن للمدرس أن يستفيد من هذه المجالات في تحسين عمليتي التعلم والتعليم في المدرسة وخارجها!

- إن أعلى هدف يسعى إليه علم النفس التطوري، كغيره من العلوم الأخرى، هو ضبط عمليات التطور الإنساني والتحكم بها. اذكر أهم الصعوبات التي تواجه الباحثين الذين يحاولون تحقيق هذا الهدف، وإمكانية التغلب على هذه الصعوبات.

- ما المقصود بمبادىء التطور؟ وما العلاقة بينها وبين المبادىء في العلوم الطبيعية؟ وماذا نستفيد من معرفتنا لهذه المبادىء؟

- من مبادىء التطور أن الأفراد يختلفون في تطورهم، أي أن هناك فروقاً فردية في جوانب التطور المختلفة، ومن المبادىء الأخرى أن الأفراد يتوزعون توزعاً طبيعياً (معتدلاً) على جوانب التطور المختلفة. كيف توفق بين هذين المبدأين؟

- هناك من يعتقد أن مرحلة المراهقة هذه الأيام تتعدى العشرينات وأن معظم الشباب الذين هم في أوائل العشرينات يعتبرون مراهقين. ما رأيك بهذا الاعتقاد؟ وإلى أي مدى توافق معه؟ وما مبررات هذا الاعتقاد؟

- اعط أمثلة من الجانب اللغوي، والجانب الحركي، والجانب الحسي تدعم فكرة الفترة الحرجة (أو الفترة الحساسة) في التطور. قد تكون بعض أمثلتك حدثت فعلاً مع أحد أفراد عائلتك أو أصدقائك.

- ابحث في القرآن الكريم عن الآيات التي تتحدث عن خلق الإنسان وتطوره في مراحل متعاقبة. اقرأ تفسير هذه الآيات، واعقد مقارنة بينها من حيث الإطناب أو الإسهاب في شرح هذه المراحل.

- لا بد وأنك سمعت بالاستعداد للقراءة، أو الاستعداد لتعلم الأرقام، ماذا تعني هذه العبارات لك؟

- ماذا تفهم من مصطلح المهمة التطورية؟ ضع قائمة من هذه المهام التطورية المتوقع إنجازها من أطفال ما قبل المدرسة (2 - 5 سنوات)، وقائمة أخرى لأطفال المدرسة الإعدادية (12 - 15 سنة)، ماذا تلاحظ عند مقارنة القائمتين؟

- لاحظ جانباً معيناً من جوانب التطور عند طفل تعرفه جيداً وتستطيع أن تراه باستمرار (قد يكون أخاً لك أو أختاً أو صديقاً لأولادك.. إلى غير ذلك)، وسجل ما يصدر عن الطفل في هذا الجانب يوماً بعد يوم لمدة شهر واحد. وبعد ذلك اكتب مذكراتك عن هذه الخبرة الشخصية، هل هي مهمة سهلة أم شاقة؟ ما الصعوبات التي واجهتك في أثنائها؟ ما نوع المعلومات التي جمعتها عن الطفل؟ وما رأيك في دقة هذه المعلومات وصحتها وموضوعيتها؟

- لماذا لا ينصح عادة باللجوء إلى ما يكتبه أشخاص معينون من سيرة لحياة أطفالهم واعتمادها كطريقة من طرق دراسة تطور الأطفال؟

- بيّن كيف أن الملاحظة هي حجر الأساس في كل طريقة من طرق دراسة الأطفال والتطورات التي تطرأ على جوانب شخصياتهم.

- لو طلب منك دراسة العلاقة بين ظاهرتين تطوريتين: مثل عدوان الأطفال وعمرهم الزمني مستخدماً تصميم الدراسات الطولية مرة والدراسات المستعرضة مرة ثانية. كيف تقوم بذلك؟ اذكر الخطوات التي تتبعها في الطريقتين بالتفصيل.

- لماذا يفضل العلماء استخدام الدراسات التجريبية أكثر من غيرها؟ هل هناك فعلاً ما يميز هذه الدراسات عن الدراسات الأخرى؟

- هل تفضل أن تدرس سلوك 100 طفل لمدة ساعة واحدة، أم سلوك طفل واحد لمدة 100 ساعة؟ بيّن أسباب اختيارك ومبررات إجابتك؟

- متى ينصح الباحثون باللجوء إلى استخدام الدراسات الارتباطية؟ وما نوع العلاقة التي تكشف عنها هذه الدراسات؟ وما طريقة التعبير عن هذه العلاقة؟

- هناك بعض الأمور التي يجب على الباحث أن ينتبه لها أثناء تعامله مع الأطفال، وأن يحذر لها أشد الحذر، حتى لا يوقع نفسه في أخطاء منهجية ويبقي على إنسانية هؤلاء الأطفال، اذكر بعض هذه الأمور وخطورتها والعواقب التي قد تنجم عن إغفال الباحث لها.

الفصل الثاني

عوامل التطور

عوامل التطور

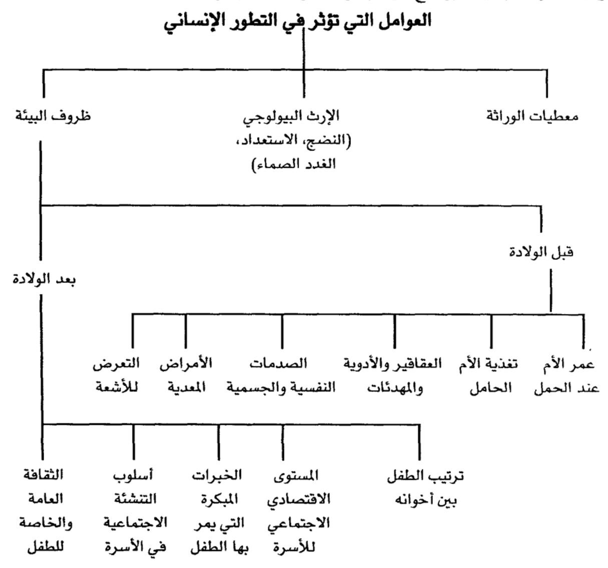
- مقدمة
- أولاً: المعطيات الوراثية
- الشيفرة والتركيب البروتيني
- الكروموسومات
- تحديد دور الوراثة
- ما الذي ينتقل بالوراثة؟
- ثانياً: عوامل الإرث البيولوجي
- العوامل البيئية
- عوامل ما قبل الولادة
- عوامل ما بعد الولادة
- أنشطة تعليمية



عوامل التطور

مقدمة:

إن العوامل التي تؤثر في التطور الإنساني كثيرة ومتنوعة، ويمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات أساسية كما يوضح الشكل رقم (8). إنك إذا نظرت إلى الشكل تجد أن المجموعات هي مجموعة المعطيات الوراثية، ومجموعة الإرث البيولوجي بما في ذلك الغدد والنضج، ومجموعة العوامل البيئية بما فيها بيئة الرحم، وبيئة ما بعد الولادة. وإليك عرضاً بسيطاً يوضح كل مجموعة من هذه المجموعات.



(شكل: 8) العوامل المختلفة التي تؤثر في التطور الإنساني

أولاً: المعطيات الوراثية:

كل طفل يرث عن والديه مجموعة متميزة من الخصائص والميول، فبعضهم يرث عينين زرقاوين وشعراً أسود وأجعد، وطولاً معيناً. ومع أن مثل هذه الخصائص الجسمية يتضح فيها جلياً أثر الوراثة، إلاّ أن أثرها في الخصائص النفسية والعقلية (كالذكاء مثلاً) أقل وضوحاً، وما زال مجالاً للمجادلة والمناظرة العلمية. وقد كان أثر الوراثة قضية جدلية في العقدين الماضيين حتى أن كثيراً من العلماء توقفوا عن البحث فيها. إلاّ أن البحث عاد ونشط من جديد وتبيّن أن بعض السمات الشخصية مثل الخجل أو التسرع في الاستجابة أو سرعة المشي أو التباطؤ به يمكن أن تلعب الوراثة فيها دوراً معقولاً (Bee, 1985).

وكثيراً ما يسأل الإنسان نفسه: هل ورثت ذكائي من والدي؟ وإذا كان ذلك صحيحاً، فهل ورثت مع الذكاء مزاجي وشخصيتي واهتماماتي؟ وما مقدار ما ورثته من هذه الخصائص وما اكتسبته من الخبرة والتعلّم؟ إن هذه المشكلة من أكبر المشكلات التي يواجهها علماء النفس التطوري ويسمونها عادة مشكلات "الطبع- التطبع" (Na- ture- Nurture). ويظهر هذا الموضوع بشكل متكرر في كل فصل من كتب علم النفس التطوري. والهدف من معالجة مثل هذه المسألة هو التعرف على مدى ما تقدمه الوراثة (الطبع) من إسهامات في المجال نفسه. ومن هنا لا بد لكل من يريد دراسة علم النفس التطوري من أن يتعرف على هذه الثنائية، وبذلك يمكن فهم التطور الإنساني الذي هو نتيجة تفاعل العوامل الوراثية والعوامل البيئية بشكل أفضل.

من الحقائق المعروفة الآن أن الجزء الأكبر من أجسامنا تتكون من البروتين، وأنه بدون هذا البروتين، وبدون البروتين الذي نتناوله في غذائنا، لن يكون من السهل علينا الاستمرار في الحياة. وأن هذا البروتين الحيواني، بما في ذلك البروتين عند الإنسان، ما هو إلاّ تركيبات مختلفة ومتنوعة لبعض الجزيئات الكيميائية لا يتجاوز عددها العشرين، وتعرف معاً باسم الأحماض الأمينية (Amino acids).

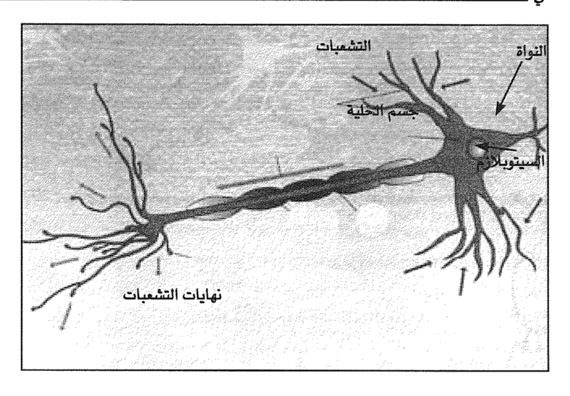
والسؤال الآن هو: كيف يمكن لهذه الأحماض الأمينية وعدد قليل من المواد الكيميائية العضوية أن تتحول إلى شيء حي يمتلئ حياة ونشاطاً؟ وجواب ذلك أن العلماء اكتشفوا أربعة من الجزيئات الكيميائية البسيطة التي إن اتحدت معاً شكلت مادة جديدة تعرف باسم الحامض النووي الرايبوزي اللاأكسجيني (Deoxyribonucleic acid) والذي يعرف عادة بالمختصر (DNA). والجزيئات الأربعة البسيطة هي التيامين -Thy)

mine)، الأدنين (Adenine)، والسيتوسين (Cytosine)، والجوانين (Guanine). وقد وجد إن كل خلية من خلايا الجسم الحي -سواء كانت حيوانات أم نباتات- تحتوي على مادة DNA، ففي الجسم الإنساني مثلاً 60بليوناً (60×10^{12}) من الخلايا، وكل واحدة منها تحتوي على مادة DNAوقد اكتشف التركيب الكيميائي لهذه المادة سنة 1953، وحصل مكتشفوه على جائزة نوبل لعام 1962.

والآن يمكن للمرء أن يتساءل: كيف ترتبط هذه المادة بالحياة؟ لقد سبقت الإشارة إلى أن كل خلية من خلايا الجسم الكثيرة جداً تحتوي على هذه المادة الرئيسة DNA التي كانت تسمى في يوم من الأيام "جوهر الحياة". وقد وجد أن هذه المادة تنتظم بنظام رمزي معيّن، أي شيفرة معينة (Code)، وأن هذا النظام الرمزي نفسه موجود في كل خلية من خلايا الجسم، أي أن الخلية الواحدة فيها من المعلومات ما يكفي لإنتاج الكائن الحي بأكمله. كذلك فإن هذه الأنظمة الرمزية تختلف في الإنسان عنها في الحيوان أو النبات. وهذا هو الذي يحول دون أن يولد الإنسان على شكل شجرة بلوط أو حيوان الكنغر مثلاً.

الشيفرة والتركيب البروتيني:

كل خلية من خلايا الجسم يمكن أن تقسم إلى قسمين رئيسيين هما: النواة، والسائل النووي المسمى بالسيتوبلازم كما يوضح ذلك الشكل (9). إن المكان الذي توجد فيه مادة (DNA) هو نواة الخلية. أمّا عملية التركيب، أي عملية بناء البروتين، فتتم في السائل النووي (السيتوبلازم)، حيث يتحدد نوع البروتين وطريقة بنائه بالنظام الرمزي (الشيفرة) لمادة (DNA) الموجودة في نواة الخلية. ويحدث ذلك نتيجة عملية معقدة يتم بواسطتها نقل الشيفرة من مادة (DNA) إلى خيط واحد من خيوط جديدة تسمى الخيوط الحامضية الناقلة (Messenger Ribonucleic Acid) والذي يعرف بالمختصر (MRNA). ثم تنتقل هذه التعليمات لبناء البروتين بعد ذلك من نواة الخلية إلى السائل النووي السيتوبلازمي محمولة على هذه الخيوط الجديدة الناقلة للشيفرة.



(شكل: 9) خلية عصبية مقسمة إلى أجزائها الأساسية

الكروموسومات:

عند إضافة مادة ملونة إلى نواة الخلية تظهر أجسام صغيرة في النواة بعد أن تقوم بامتصاص اللون، وتسمى هذه الأجسام الصغيرة الملونة بالكروموسومات Chromosomes. بل إن كلمة كروموسوم تعني الجسم الملون. ويوجد في كل خلية من خلايا الجسم الإنساني (باستثناء الخلايا الجنسية) ثلاثة وعشرون زوجاً من هذه الكروموسومات، أي (46) خيطاً من هذه الأجسام الصغيرة الملونة. ويختلف عدد الكروموسومات من نبات أو حيوان إلى آخر، ويمكن أن يتراوح العدد من زوجين فقط إلى (127) زوجاً. ومن الطريف أن تعلم أن حصول الإنسان على (23) زوجاً من هذه الكروموسومات يضعه في مكان متوسط بين الضفدع والبطاطا. فالضفدع يمتلك (22) زوجاً، في حين أن عدد الكرموسومات في حبة البطاطا (24) زوجاً. ويحصل الطفل الناشئ على (23) من هذه الكرموسومات من أبيه ومثلها من أمه. وعلى هذه الكرموسومات الموجودة في كل خلية من خلايا الجسم تقع الجينات التي تحمل النظام الرمزي (الشيفرة) لتكوين الجسم كله.

إن كل خلية من خلايا الجسم تحتوي على (23) زوجاً من الكروموسومات باستثناء الخلايا الجنسية الذكرية (الحيوان المنوي) والخلايا الجنسية الأنثوية

(البويضة)، حيث تحتوي كل خلية من هذه الخلايا على (23) كروموسوماً (وليس زوجاً)، وذلك نتيجة لعملية تسمى الانقسام المنصف (Meiosis) تحدث لهذه الخلايا الجنسية أثناء تكونها. ولذلك عندما تتحد خلية ذكرية مع خلية أنثوية أثناء الإخصاب، فإن الناتج (الجنين) سيكون حاصلاً على (46) من هذه الكروموسومات في كل خلية من خلايا جسمه. ولولا عملية الانقسام المنصف سالف الذكر لبقيت الكروموسومات في كل خلية (23) زوجاً، ولتضاعف نتيجة لذلك عدد الكروموسومات عند الوليد الجديد، وظل هذا العدد يتضاعف جيلاً بعد جيل إلى أن يصبح وزن الكروموسومات وحدها بعد ثلاثين جيل مثلاً عدداً من الأطنان.

تحديد دور الوراثة:

في أوائل السبعينات من القرن التاسع عشر قام العالم المعروف فرانسيس جالتون بدراسة توصل منها إلى أن (977) من الرجال البارزين في بريطانيا لهم (535) قريباً بارزاً، بينما لم يكن عند العدد ذاته (977) من الرجال العاديين سوى (4) أقرباء بارزين. ومنذ ذلك الوقت حمي الوطيس في مسألة دور الوراثة والبيئة في السلوك الإنساني. وكان السؤال الذي يطرح للبحث عادة هو: ما المحدد الرئيس لأي سلوك إنساني: الوراثة أم البيئة؟ ثم أدرك الباحثون بعد ذلك أن مثل هذا السؤال غير صحيح أساساً، ولا تسهل الإجابة المباشرة عليه (Anastasi,1958). فالقضية ليست أي العاملين هو الذي يحدد سلوكاً معيناً، وليست كذلك نسبة ما يسهم به كل عامل من العاملين في تطوير سلوك ما. إن الدور الذي ينسب إلى الوراثة وإلى البيئة ليس عملية الجمع بين ما يقدمه العاملان معاً، ولو كان ذلك صحيحاً لكان بالإمكان معرفة الإسهام النسبي لكل منهما، ولكن المسألة أعقد من ذلك؛ والعلاقة بين الوراثة والبيئة علاقة تفاعلية، أي أن التأثير النسبي لعوامل الوراثة في خاصة سلوكية معينة يتباين تبعاً لتباين العوامل البيئية المحيطة، كذلك فإن التأثير النسبي للعوامل البيئية يتباين بتباين العوامل الوراثية عند الفرد. فالوراثة إذن تزود الكائن الحي بالاستعدادات والإمكانات اللازمة للنمو والتطور، في حين يتحكم تفاعل هذا الكائن الحي مع البيئة في الدرجة والمستوى اللذين سيصل إليهما هذا التطور والنمو.

ومن الجدير بالذكر أن أثر الوراثة وعواملها في التطور الإنساني يختلف باختلاف المظهر الذي نتحدث عنه. فمثلاً دور الوراثة في بعض مظاهر التطور مثل لون العين

واضح جداً ولا يحتاج إلى دليل، وكذلك الحال في بعض الأمراض التي تنتج عن وجود أحد الجينات السائدة عند الفرد.

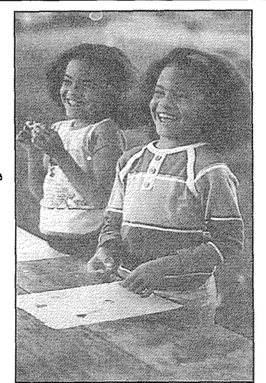
إلاّ أن المشكلة تتعقد ولا تبقى على هذه الدرجة من الوضوح والبساطة عند الحديث عن الاضطرابات النفسية أو السمات الشخصية التي ليس من السهل تحديد جينات محددة تؤدي إليها، ويكون للعوامل البيئية دور كبير فيها. إن الطريقة الوحيدة في مثل هذه الحالات للتعرف على أثر عوامل الوراثة هي ضبط العوامل الأخرى ضبطاً تاماً، وتغيير العوامل الوراثية من دراسة لأخرى بغية التعرف على أثرها. فإذا اختلفت السمة الشخصية موضع البحث تبعاً لاختلاف العوامل الوراثية وتغييرها، يستنتج أن العامل الذي تم تغييره يلعب دوراً هاماً في هذه السمة.

ومن الأمثلة على هذا النوع من طرق البحث عند الإنسان ما يعرف بدراسات التوائم المتماثلة وهي التوائم التي تتكون نتيجة انقسام بويضة ملقحة واحدة. فمن الناحية الوراثية يعتبر التوأمان متماثلين، ومن هنا فإن أية اختلافات تظهر في سلوكهما يمكن ردها إلى عوامل البيئة (بما في ذلك بيئة ما قبل الولادة). وهناك طريقة أخرى هي مقارنة ارتباط الأطفال الذين تم تبنيهم في فترة مبكرة من حياتهم بوالديهم الحقيقيين، وبالوالدين المتبنين. فإذا كان هؤلاء الأطفال رغم انفصالهم المبكر عن والديهم الحقيقيين يشبهونهم أكثر مما يشبهون والديهم بالتبني، فإن ذلك يشير إلى دور معقول للعوامل الوراثية في هذه السمة المدروسة. أمّا إذا كان واقع الحال يشير إلى عكس ذلك، فإن أثر العوامل البيئية يكون واضحاً أكثر.

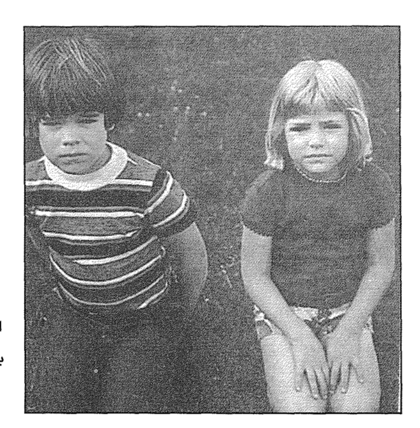
ما الذي ينتقل بالوراثة:

ليس من اليسير الإجابة على هذا التساؤل على بساطته إلاّ أنه يمكن التعرف على عدد من آراء العلماء في هذا المجال.

1 - الجنس: إن الزوج الثالث والعشرين في كل خلية إنسانية يسمى كروموسوم الجنس، وهو كروموسوم يشبه بقية الكروموسومات ويحمل عدداً من الشيفرات الوراثية. غير أن كروموسوم الجنس يختلف عن غيره من الكروموسومات في أنه يحمل فوق ذلك كله الشيفرات الوراثية التي تحدد جنس المولود ذكراً أم أنثى. ومن الطريف أن هذه الكروموسومات لها شكل يختلف تبعاً للجنس الذي تحمله. فإذا كان الجنس الذي يحمله الكروموسوم أنثى، فإن الكروموسوم الذي يحمل هذه المعلومات الوراثية يتخذ شكل الحرف (X). وإذا كان الكروموسوم يحمل المعلومات التي تخص



(شكل: 10) التوائم المتماثلة يأتون من بويضة ملقحة واحدة ويشتركون في وراثة واحدة لذلك فهم يتشابهون في الشكل وفي التصرفات.



(شكل: 11) التوائم غير المتماثلة يشبهون بعضهم بعضاً فقط كما يتشابه أي أخوين أو أية أختين، وليس أكثر.

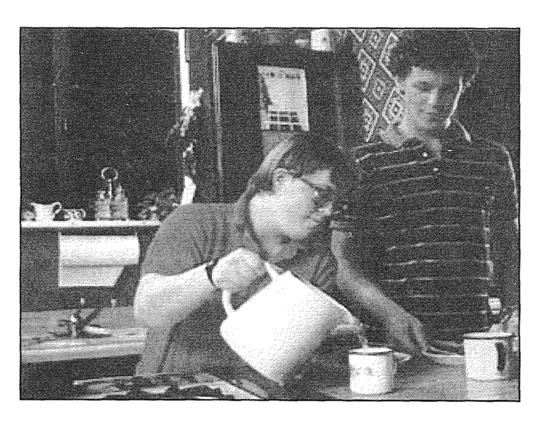
الذكر، اتخذ شكل الحرف (Y)، وبالتالي فإن كروموسوم الجنس الأنثوي يشار إليه عادة بكروموسوم (X) وكروموسوم الجنس الذكري يعرف بكروموسوم (Y). كذلك فإن الزوج الثالث والعشرين من الكروموسومات التي عند الرجل يتكون من كروموسومين أحدهما كروموسوم (X)والثاني كروموسوم (Y)، بينما يتكون الزوج ذاته عند الأنثى من كروموسومين متشابهين هما من نوع كروموسوم (X). وبالنسبة للمولود الجديد، فإنه تبعاً لما تقدم، لن يتلقى من أمه في هذا الزوج الكروموسومي سوى الكروموسوم (X) لأن الأم لا تملك كروموسومات من نوع (Y)، بينما يمكن أن يستقبل من أبيه كروموسوم (X) أو كروموسوم (Y). فإن كان الكروموسوم الذي ينقل إلى الطفل من أبيه من نوع (X)، أصبح الزوج الثالث والعشرين عند الجنين (XX)أي أن المولود سيكون بنتاً. أما إذا كان الكروموسوم المنتقل من الأب من نوع (Y)، أصبح الزوج الثالث والعشرين عند الجنين (XY) أي أن المولود سيكون ولداً. والآن يمكنك أن تتخيل إعلاناً طريفاً في إحدى الصحف المحلية اليومية يقول: "بشرى سارّة، لقد رزق فلان وفلانة بمولود من نوع (XY)، تهانينا وألف مبروك".

2 - الخصائص الجسمية: يعتمد عدد من الخصائص الجسمية عند الفرد على الوراثة بشكل كبير، مثلاً لون العينين، وشكل الأنف، والشعر، كلها تتحدد عن طريق الجينات، كما أن الوراثة تلعب دوراً مهماً في الطول والوزن، بالرغم من أن العوامل البيئية لها أهميتها كذلك في تحديد هذه الصفات.

3- بعض الإعاقات والاضطرابات العقلية: لا بد هنا من التذكير بأن الغالبية العظمى من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات عقلية ليسوا ضحايا للعوامل الوراثية، وإنما هناك عدد كبير من الاضطرابات تكون البيئة مسؤولة عن تكونها عند هؤلاء الأطفال. ومن بين الإعاقات العقلية التي تنجم عن الوراثة مرض يتميز بانتفاخ الخلايا العصبية للدماغ والحبل الشوكي ويسببه أحد الجينات المتنحية، ويظهر هذا المرض عادة عند أطفال الوالدين اللذين تربطهما درجة عالية من القرابة مثل أولاد العمومة. وقد يؤدي هذا المرض إلى العمى أو الشلل أو الضعف العقلي.

ومن الاضطرابات الأخرى مرض عقلي يعرف باسم (PhenylKetonuria) أو (PKU) اختصاراً، وينتج عن عدم قدرة جسم الطفل على تحويل إحدى المواد الكيميائية الموجودة في كثير من الأطعمة إلى أشكال غير ضارة، مما يؤدي إلى تجمع هذه المواد السامة فتؤدي إلى تلف الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي وإلى إعاقة عقلية.

ومــن أمــثلة الإعــاقات العقليـة كذلك ما يعـرف بالمنغوليـة أو مـتلازمـة داون (Down's Syndrome)، حيث يكون الأطفال ذوي مستوى منخفض جداً من الذكاء، وينتج ذلك عن اضطراب في توزيع الكرومـوسـومـات، حـيث يتـوفـر في أحـد الأزواج الثـلاثة والعشرين وهو بالتحديد الزوج الحادي والعشرون ثلاثة كروموسومات بدلاً من اثنين كما هو الحـال في الأطفـال الطبـيـعيين، فـيصبـح العـدد الكلي للكرومـوسـومات عند هذا الشخص (47) بدلاً من (46). ويتصف هؤلاء عادة بجبهة عريضة مندفعة إلى الوراء، وعيون صغيرة مستديرة، وعدم قدرة على المشي المتوازن، وشعر مسترسل، وتدني في مستوى القدرة العقلية العامة.



(شكل : 12) طفل يعاني من مرض المنغولية، لاحظ العينين المتميزتين والوجه المنبسط والشعر المسترسل

4 - خصائص شخصية أخرى: أمّا بالنسبة لبعض الخصائص والسمات الأخرى التي تحدد شخصيـة الفرد مثل الذكاء وبعض الأمـراض النفسيـة سواء الحـادة أم الخفيفة، فإن هناك اختلافات كثيرة حول العوامل المسؤولة عن إحداثها عند الفرد. ففي الوقت الذي يعتقد بعض العلماء بأن الوراثة تلعب دوراً رئيسـاً ومـهـمـاً في هذه السمات، قام فريق آخر من العلماء ليثبت أن العوامل البيئية، ليس فقط لها دور مهم، بل قد يكون دورها أكثر أهمية من دور الوراثة. وتقوم معظم هذه الدراسات على المقارنة

بين التوائم غير المتماثلة والتوائم المتماثلة أو الأطفال الذين لا تربط بينهم درجة عالية من القرابة، حينما يعيشون في بيئة واحدة، أو في بيئات مختلفة.

ولا بدّ من الإشارة هنا إلى أن مثل هذه الدراسات لها أهمية كبيرة بالغة بشرط واحد، وهو أن يكون من الممكن فعلاً وضع طفلين في بيئة واحدة. ذلك لأن الحديث عن وضع الناس في بيئة واحدة ليس بالأمر السهل، إذ لا بدّ عندئذٍ من التأكد من أن كل المثيرات التي تؤثر في سلوك أحد الأطفال هي نفسها، ونفسها فقط، المؤثرات التي تؤثر في سلوك الطفل الآخر وبنفس الدرجة والاتجاه والمقدار. ويمكنك أن تتخيل إن كان هذا آمراً ميسوراً أم أنه من أصعب الأمور التي تواجه الباحثين في علم النفس التطوري. ولكن المبدأ البسيط الذي يمكن التوصل إليه في هذا الشأن، أنه كلما زاد التشابه بين البيئات التي يعيش فيها الأطفال، زاد احتمال التشابه بين سلوك الطفلين اللذين يشكلان توأماً متماثلاً عن احتمال التشابه بين أي طفلين آخرين حتى وإن كانا أخوين شقيقين.

ثانياً: عوامل الإرث البيولوجي:

تتضمن هذه المجموعة عوامل مثل النضج والاستعداد والبنية الجسمية والغدد وسنتحدث عن الغدد بشيء من التفصيل. تنقسم الغدد التي تؤثر في تطور الإنسان إلى قسمين رئيسين: يحتاج الأول إلى قناة يصب فيها إفرازاته الكيميائية ويسمى بالغدد غير الصماء. ومن الأمثلة على هذا النوع من الغدد الغدة اللعابية والغدة العرقية. أمّا النوع الثاني فلا يحتاج إلى قناة وإنما يصب إفرازاته في الدم مباشرة، ويسمى هذا النوع بالغدد الصماء وتسمى إفرازاته الكيميائية بالهرمونات. ومن أمثلة الغدد الصماء الغدة الدرقية، والغدة الصنوبرية، والغدة النخامية، والغدة الجنسية، وتترك الهرمونات والغدد المسؤولة عن إفرازها تأثيراً كبيراً وواضحاً في نمو الإنسان وتطوره. أمّا إذا حدث اضطراب أو خلل في إفرازات هذه الغدد، فإن ذلك يعيق التطور العادي والطبيعي عند الإنسان، بل إنه يؤدي في كثير من الأحيان إلى الإصابة ببعض الأمراض. ولا يخفى على القارئ أن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى اضطرابات في جوانبه الأخرى، خاصة وأن أحد المبادئ الأساسية في التطور هو أن جوانب التطور المختلفة تؤثر في بعضها البعض. وإليك عرضاً سريعاً لأهم الغدد الصماء التي تؤثر في التطور:

1 - الغدة الصنوبرية ومكانها في الدماغ، وتسمى أيضاً غدة الطفولة، لأنها تنشط عادة ما بين الشهر الخامس من العمر وحتى السنة السابعة عشرة. وتتلخص

وظيفة هذه الغدة في تنظيم عمل الغدة التناسلية حتى لا تنشط هذه الغدة قبل البلوغ وهي الفترة المناسبة لنشاط إفرازاتها، والزيادة في إفرازات الغدة الصنوبرية تؤدي إلى استثارة الغدة التناسلية قبل أوانها.

2 - الغدة النخامية ومكانها في الشق الأسفل من المخ وتفرز هرموناً يسمى هرمون النمو. وتكمن وظيفة هذه الغدة في التحكم بالنمو الجسمي، ولذلك فإن قلة إفرازاتها تؤدي إلى ظاهرة القزمنة (أي يصبح الطفل قزماً)، في حين أن زيادة الإفراز تؤدي إلى العكس تماماً، وهي ظاهرة العملقة وتشوه النمو (أي يصبح الطفل عملاقاً دون تناسب في أعضاء جسمه).

3 - الغدة الدرقية ومكانها في الرقبة أمام القصبات الهوائية، وتفرز هرموناً يسمى هرمون الثيروكسين وهو مسؤول عن عمليات الأيض (الهدم والبناء) في الجسم وخلاياه. وتتسبب قلة إفراز الغدة بزيادة الوزن والسمنة والكسل والخمول وزيادة النسيان. أمّا زيادة إفرازها فتؤدي إلى القلق وعدم الاستقرار وقلة النوم.

4 - جارات الدرقية، وهما غدتان على جانبي الغدة الدرقية، وظيفتهما تمثل مادتي الفسفور والكالسيوم في الجسم. يؤدي النقص في إفراز هاتين الغدتين إلى قلة توفر الفسفور في الجسم مما ينتج عنه صداع حاد، وهبوط في القوة العامة والنشاط العام، وألم في المفاصل. أمّا الزيادة في الإفراز فتنتج ثورات انفعالية حادة يصحبها صراخ مرتفع وتمزيق للملابس وتحطيم للأشياء.

5 - الغدة التيموسية ومكانها في أعلى التجويف الصدري، وتلقب هي الأخرى بغدة الطفولة، لأنها تضمر عند سن السابعة عشرة أي عند البلوغ أو بعده بقليل. وهي تساعد الغدة الصنوبرية في تنظيم الغدة الجنسية في مرحلة الطفولة.

6 - غدة البنكرياس ومكانها أسفل المعدة بين ضلعي الإثني عشر، وتساعد هذه الغدة في هضم المواد الغذائية من بروتينات وكربوهيدرات ودهون. ومن جهة ثانية فإن هذه المادة تفرز هرمون الأنسولين المهم جداً في السيطرة على نسبة السكر في الدم، ولذلك فإن نقص إفراز هرمون الأنسولين يؤدي إلى الإصابة بمرض السكر.

7 - الغدة الكظرية (أو فوق الكلوية) ومكانها فوق الكلى، وتفرز هرمونين أحدهما يسمى هرمون القشرة ووظيفته مساعدة الجسم على مقاومة العدوى من الأمراض،

والثاني هرمون اللب ووظيفته زيادة إفراز السكر وتنشيط الإنسان تنشيطاً غير اعتيادي في الظروف الانفعالية الشديدة كالخوف الشديد "الذعر" أو الفرح الشديد وغيرها، مما يؤدي إلى ما يعرف بأعراض التنشيط المتلازمة (Activation Syndrome)، حيث يشعر الإنسان في هذه الظروف الإنفعالية الشديدة إنه يمتلك قوة خارقة جداً لا يملكها في الظروف الاعتيادية.

8 – الغدة التناسلية ووظيفتها الحفاظ على النوع الإنساني عن طريق التكاثر والإنتاج، وتفرز الخلايا الذكرية عند الرجل والخلايا الأنثوية عند المرأة.

ثالثاً: العوامل البيئية:

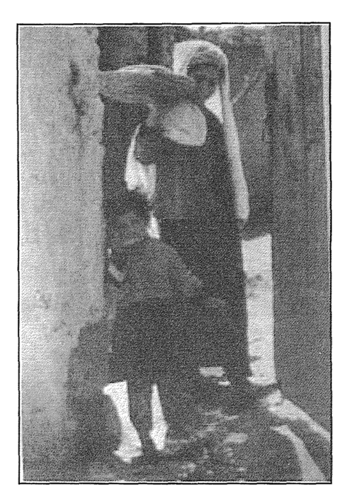
لا بدّ هنا من التذكير بأن البيئة تشكل كل المثيرات التي تؤثر في تطور الفرد، وأن هذه المثيرات لا يقتصر تأثيرها على الطفل بعد الولادة، وإنما يمتد ليشمل مرحلة ما قبل الولادة. ولذلك سيتم تقسيم العوامل المؤثرة في التطور إلى قسمين: عوامل تؤثر في التطور قبل الولادة، وعوامل يكون تأثيرها بعد الولادة.

عوامل ما قبل الولادة:

لم يعد سراً ولا عجباً أن تطور الجنين الإنساني يتأثر بعدد من العوامل في المحيط الذي يعيش فيه، وهو ما يزال في بطن أمه. صحيح أن بطون الأمهات تشترك فيما بينها بعدد كبير من الخصائص، فهي مثلاً أكثر أمناً من البيئات الخارجية، وأكثر ثباتاً منها، إلاّ أنها تختلف في عدد من الخصائص كذلك. فبعض الأمهات يتصف بصحة جيدة، وبعضهن يعاني من سوء التغذية أو من الإدمان على المخدرات أو التدخين. وكل ذلك يترك آثاراً جدية وخطيرة على تطور الأطفال الذين تحملهم الأمهات. وبشكل عام، يمكن إيجاز العوامل التي تؤثر في تطور الطفل قبل الولادة فيما يلي:

1 – نوع الغذاء الذي تتناوله الأم الحامل أثناء فترة الحمل، وخاصة في المراحل الأولى منه. فإذا كانت الأم تتناول نوعاً واحداً من الأطعمة ولا تحب غيره، وكان هذا الغذاء يفتقر إلى كثير من العناصر المهمة للتطور (مثل الكالسيوم)، فإن عظام الطفل في هذه الحالة لن تنمو بشكل سليم. وقد وجد أن لسوء التغذية تأثيراً مباشراً على تطور الدماغ، فيكون التطور العقلي عند أطفال الأمهات اللواتي لا يكترثن بنوع غذائهن أثناء فترة الحمل أقل مما هو عند أقرانهم ونظرائهم. إن سوء التغذية يؤثر في تكاثر خلايا الدماغ التي وجد أنها تتكاثر في مرحلة ما قبل الولادة عن طريق الانقسام المباشر وأن

سوء التغذية لا يجعلها قادرة على هذا الانقسام، مما يسبب إعاقة كبيرة ودائمة بحيث ينمو دماغ الجنين بعدد من الخلايا أقل من عددها عند الطفل العادي الذي في مثل سنه.



(شكل: 13) إن الوضع الاقتصادي الصعب جداً الذي يعيش فيه هذا الطفل مع أمه سيترك عليه آثاراً ضارة دون شك

كما وجد أن لنظام التغذية أثراً على الجهاز العصبي عند صغار الفئران، ولكن ليس هناك دليل قاطع على وجود مثل هذا التأثير عند الإنسان، بالرغم من أن غالبية العلماء يعتقدون أن التغذية غير الكافية تترك آثاراً سيئة على الجانب العقلي للطفل المولود. وعلى أية حال، فإن أقل ما يمكن أن يقال في ذلك أن الاحتياط واجب، وقد ينفع ولكنه لن يضر. وتجدر الإشارة إلى أن سوء التغذية يترك أكثر الآثار وأخطرها في التطور الإنساني في الثلث الأخير من شهور الحمل. ويوضح الجدول رقم (3) الآثار السلبية التي يتركها سوء التغذية على صحة الطفل بعد ولادته.

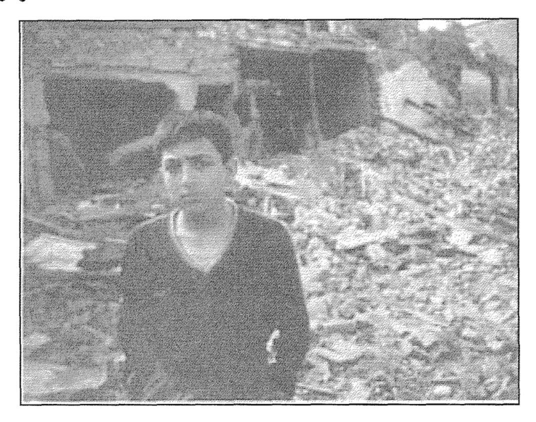
جدول رقم :(3)

الآثار التي يتركها سوء تغذية الأم الحامل وحسن تغذيتها على الأم والطفل الوليد

	غذاء ردئ	غذاء جيد
مدة المرحلة الأولى من المخاض	20.3 ساعة	11.1 ساعة
فترة النقاهة	11.5	3.5%
اصابة الطفل بالروشحات خلال الشهور الستة الاولى من عمره	21%	4.7%
التهاب القصبات الهوائية	4.2%	1.5%
الاصابة بفقر الدم	25%	9.4%
الوفيات المبكرة	3%	0%
نسبة الإجهاض	7%	0%
ولادة الجنين الميت	4%	0%
ولادة الخداج	9%	2%

المصدر: Jones, Garrison, and Morgan. 1985; P. (74)

مما تقدم، فإنه يستلزم من الأم الحامل أن تكون واعية لأنواع الغذاء التي تتناولها والقيم الغذائية والفيتامينات المتوفرة في كل نوع، حتى توفر لجنينها ما يستلزمه تطوره السليم المعافى. ذلك لأن الطفل في فترة ما قبل الولادة (الجنين) يتغذى من الأم مباشرة عن طريق الحبل السري، ولا يقتصر أثر الغذاء على الجوانب الجسمية التكوينية، وإنما يتعدى ذلك ليؤثر على تركيب الدماغ وبنية الجهاز العصبي كما تقدم.



(شكل: 14) النتائج التي خلفتها الحرب التي قادتها الولايات المتحدة على العراق عام 2003 تركت مثل هذا الطفل تحت وطأة الجوع والفقر والتشرد وربما يكون قد فقد من يعيله ويعتني به

2 - عمر الأم: ليس هناك دلائل قاطعة تشير إلى أن لعمر الأم دوراً مباشراً في تطور الطفل ونموه، إلاّ أن الدراسات الارتباطية تشير بوجه عام إلى أن أفضل عمر للأم يرتبط بالتطور السليم للطفل هو فترة العشرينات. أمّا الأمهات الأصغر أو الأكبر من ذلك العمر، فقد لا يكون الجهاز التناسلي مكتملاً، أو قد لا يكون مناسباً مما يؤدي إلى عدد من المشكلات التي تتسبب في وفيات الأطفال أو اضطراباتهم الصحية أو أشكال مختلفة من الإعاقة. كما أن معدل الخصوبة الطبيعي للنسل يقل مع تقدم الأمهات بالعمر، كما يشير إلى ذلك الجدول رقم (4).

جدول رقم (4)الارتباط بين عمر الأم واحتمالات ولادة طفل منغولي

عمر الأم	احتمال الإصابة
20	2000/1 حالة
30	900/1 حالة
35	400/1 حالة
36	300/1 حالة
37	230/1 حالة
38	180/1 حالة
39	135/1 حالة
40	105/1 حالة
42	60/1 حالة
44	35/1 حالة
46	20/1 حالة
48	12/1 حالة

المصدر Gormly and Brodzinsky (1989) p.65

3 - ما قد تتناوله الأم الحامل من عقاقير وأدوية ومسكّنات للألم أثناء فترة الحمل قد يكون له تأثير كبير على تطور الجنين من كافة الجوانب. فقد يخرج الطفل من بطن أمه مصاباً بإعاقة حركية أو عصبية أو عقلية، ويكون السبب المباشر الذي أدى إلى هذه الإعاقة هو تناول الأم لبعض الأدوية أو العلاجات دون استشارة طبيبها المختص.

لقد كان الاعتقاد قديماً أن المشيمة تقي الجنين من تسرب الجراثيم والعقاقير، ولكن بات معروفاً الآن أن ذلك غير صحيح، إذ أن كثيراً من المواد المؤذية والمغذية على

حدّ سواء تتسرب من خلال المشيمة إلى الجنين، وتؤثر في تطوره، بل أن تأثيرها فيه يكون أقوى وأشد لأن أعضاءه وأليافه لا تكون مكتملة النضج والتطور.

ويروي شاردين (Schardein, 1976) أن الأمهات البريطانيات والألمانيات اللواتي تعاطين علاجات مهدئة خلال الشهرين الأولين من الحمل أنجبن (8000) طفلاً مشوهاً. ولذلك يوصي الأطباء عادة كل الأمهات أن يمتنعن عن تعاطي أبسط أنواع العلاجات (الأسبرين) مثلاً خلال فترة الحمل وخاصة في الأشهر الثلاثة الأولى.

وما ينطبق على العلاجات والعقاقير ينطبق كذلك على تعاطي المشروبات الكحولية والتدخين، لأن هذه العقاقير والسجائر، تؤدي بالأم إلى أن تصبح مدمنة على تعاطيها. وإذا قامت الأم الحامل بتعاطي هذه المواد المخدرة والمسكرة خاصة في فترة تكوين الجهاز العصبي للجنين، فقد تحصل أضرار جمة على الجهاز العصبي لهذا الجنين، فقد يولد مشلولاً أو معاقاً من الناحية العقلية. فقد وجد مثلاً أن أطفال الأمهات المدخنات يولدون في حالة من الإغماء والدوران وأن ذلك يستمر معهم إلى وقت طويل نسبياً.

جدول رقم (5) العلاقة بين تناول الكحول أثناء الحمل والتطور العقلي عند الأطفال

معدل كمية الكحول التي تناولتها الأم في اليوم الواحد من أيام الحمل (بالأونصة)	درجة الطفل على مقياس التطور العقلي عند الشهر الثامن من العمر
أقل من 0.1	116
من 0.1 - 1	116
من 1-2	114
من 2-3	109
من 3-4	101
أكثر من 4	98

4 - تعرض الأم الحامل إلى الإشعاعات: فقد وجد أن هناك ميلاً قوياً لأن تحدث الأشعة أضراراً جسيمة على صحة الجنين تشمل النواحي العصبية والحركية والعقلية،

وحتى الجسمية، حيث من الممكن في بعض الحالات أن يخرج الجنين وهو يعاني من تشوهات خلقية (جسمية) نتيجة لتعرض أمه للأشعة أثناء فترة الحمل خاصة إذا كانت المنطقة التي تعرضت للأشعة هي منطقة الحوض، مكان تطور الجنين ونموه. أمّا إذا أخذت الاحتياطات اللازمة، وتم عزل منطقة الحوض عن تأثير الأشعة، فقد لا تحدث أخطار نتيجة استخدام الأشعة في أماكن من جسم الأم الحامل بعيدة عن مكان وجود الجنين. كما يمكن استخدام الأشعة مرة أو مرتين لأخذ صور فوتوغرافية دونما خطر، ويزداد الخطر إذا استخدمت الأشعة كعلاج لبعض الأمراض السرطانية.

كذلك فإن الإشعاعات الناجمة عن القنابل النووية تترك آثاراً ضارة على تطور المولود، ولعل أبرز الأمثلة على ذلك أن الأمهات اللواتي كن في الشهر الخامس (أو قبل ذلك) من الحمل، وكانت إقامتهن في مدى منتصف ميل من مدينة هيروشيما اليابانية أنجبن أطفالاً يعانون من إعاقات جسمية وعقلية، وأمراض متعددة مثل سرطان الجلد أو سرطان الدم.

5 - ما قد تتعرض له الأم الحامل من صدمات سواء كانت جسمية أم نفسية أثناء فترة الحمل: إن الصدمات والكدمات مثل الضربات القوية على بطن الأم، أو حوادث السير المختلفة، قد يكون لها آثار خطيرة وضارة جداً على صحة الجنين وتكوينه الجسمي. أمّا تعرض الأم إلى حالات انفعالية حادة، فلا تقلّ خطورته وآثاره عن خطورة الصدمات المادية. إن الغضب الشديد والتوتر والإجهاد الفكري والنفسي، كلها عوامل تؤثر تأثيراً مباشراً وكبيراً في تطور الطفل تطوراً سليماً. كما أن الانفعالات الشديدة عند الأم، خاصة إذا كانت دائمة الحدوث تخلق صعوبات جمة لتطور الطفل تبتدئ في البكاء الشديد، ومشكلات النوم والأكل والتهيجات وآلام المعدة.

6 - الأمراض المختلفة التي قد تصاب بها الأم أثناء فترة الحمل: يبدو أن من حسن حظ الجنين أنه لا يتأثر بكل ما تصاب به أمه من أمراض أو ما يدخل إليها من جراثيم، وذلك بسبب المشيمة التي تشكل حاجزاً واقياً بين الأم والجنين. إلاّ أن هذا الحاجز لا يحمي الجنين من كل الأمراض التي تصاب بها الأم، فهناك بعض الأمراض القوية التي تخترق هذا الحاجز فتؤثر على صحة الجنين وتؤدي إلى تشوهات جسمية أو تلف في بعض أعضائه، أو إلى الشلل أو الوفاة. ومن بين هذه الأمراض بعض الأمراض الجنسية مثل الزهري والسيلان أو الحصبة الألمانية أو السكري أو الإصابة ببعض الأنواع الشديدة من الحمّى مثل التيفوئيد.



(شكل:15) الأطفال الذين يعيشون في بيئات فقيرة كهذه، يحصلون على ألعاب أقل، وعلى إثارة أقل من غيرهم كما أنهم يعيشون في نظام عائلي واجتماعي مختلف عن غيرهم من الأطفال

عوامل ما بعد الولادة:

تَحدثنا عن العوامل التي تؤثر في سير تطور الطفل قبل أن يولد. إلاّ أن تطور الطفل يتأثر كذلك بعدد كبير من العوامل البيئية بعد أن يخرج إلى هذا الكون، خاصة وأنه يولد لا يعلم شيئاً من أمور هذه الحياة وما فيها، ثم يزداد علمه وعمله (سلوكه) يوماً بعد يوم، ويتحسن أي أنه يتطوّر يوماً بعد يوم. فما هي العوامل التي تؤثر في تطور هذا الطفل بعد أن يصبح عضواً في مجتمعه؟

لعل من المفيد في البداية أن تعرف أن العوامل التي تؤثر في تطور الطفل وهو جنين (سوء تغذية الأم، وما تتعاطاه من مخدرات ومسكنات ومشروبات، والأمراض والصدمات وغيرها) تستمر في تأثيرها على الطفل بعد ولادته، إذا تعاطاها

واستخدمها. ولكن الفرق الآن هو أن هذه العوامل كانت تؤثر عليه بطريقة غير مباشرة (عن طريق الأم) ولكن الآن تؤثر عليه بطريقة مباشرة تماماً. ومن أبرز العوامل التي تترك أثراً واضحاً في تطور الطفل ما يلي:

1 - **وضع الطفل في الأسرة:** إن كون الطفل هو الطفل الأول أو الأخير أو الأوحد في العائلة له أثر مباشر في تطوره من كافة الجوانب. وقد يعود السبب في ذلك إلى أن طريقة تعامل الوالدين مع الأطفال الذين يأتون بعد الأول مثلاً تختلف عن طريقة تعاملهما مع الطفل الأول، كما أن طريقة تعاملهما مع الطفل الوحيد في الأسرة تكون مختلفة عن طريقة التعامل مع الأطفال عندما يكونون أكثر من واحد. ويبدو أنه كلما زاد عدد إخوة الطفل وأخواته، أدى ذلك إلى تحسنه في بعض الجوانب، مثل التحسن في الجانب اللغوي أو الجانب الاجتماعي لأنه سيتعلم من هؤلاء الأخوة شيئاً كثيراً بدون شك. وبالمقابل فإن ازدياد عدد الأخوة عند الطفل يقلل من فرص تفاعله مع الكبار الراشدين في الأسرة، حيث لا يكون توفير هذه الفرص سهلاً على الراشدين. كما أن ذلك يقلل من مقدار ما يحصل عليه كل طفل من الأمور الماديّة مثل الألعاب والمصروف اليومي، مما يترك أثراً في تطور هؤلاء الأطفال، بحيث يؤدي إلى مستوى من التطور يختلف في أوجه كثيرة عمّا لو كان الطفل وحيداً، أو لو كان عدد إخوته قليلاً.

2 - **المستوى الاقتصادي للأسرة التي يعيش فيها الطفل:** بالرغم من أن كثيراً من الدراسات تشير إلى تفوق الأطفال الذين يعيشون في أسر ذات مستوى اقتصادي اجتماعي متوسط أو عالٍ على أطفال المستويات الاقتصادية الاجتماعية المنخفضة، إلاّ أن مثل هذا الاستنتاج لا يخلو من كثير من التحيز، ذلك لأن المهارات التي تعتمدها هذه الدراسات كمعايير تقيس بها تطور الأطفال (من كافة المستويات) قد طورت في بيئة المستويات العليا فقط، ولذا فمن البديهي أن لا يظهر عليها أطفال المستويات الدنيا أي تفوق.

إن الاستنتاج الأكثر عدلاً والأبعد عن التحيز في مثل هذه المواقف هو القول بأن تطور الطفل في أسرة عالية من حيث المستوى الاقتصادي والاجتماعي- يختلف عن تطور أقرانه الذين يعيشون في أسر منخفضة من حيث مستواها الاقتصادي الاجتماعي. يضاف إلى ذلك أنه ليس من السهل الحكم على أي من نوع من الأسر تربي أطفالاً متفوقين على غيرهم، بل إن كل نوع من هذه الأسر يربي نوعاً من الأطفال يختلف عن غيره، وليس من الضروري أبداً أن يتفوق أطفال الأسر الميسورة دائماً على أطفال الأسر الفقيرة. أمّا إذا حدث مثل هذا التفوق (وقد يحدث أحياناً) فيمكن أن

يعزى إلى أن تسهيلات الحياة المتوفرة لأطفال الأسر الغنية من حيث النوع والكم تفوق التسهيلات المتوفرة لأطفال الأسر الفقيرة والأقل حظاً.

3 - **الخبرات المبكرة التي يمر بها الطفل**: وفي هذا المجال يتركز اهتمام العلماء على ثلاثة أسئلة رئيسة هي:

- ما مدى أهمية الخبرات المبكرة، وكم هو تأثيرها على حياة الإنسان اللاحقة؟
- هل هناك فترات حرجة يجب أن يتعرض الطفل أثناءها لخبرات البيئة أو لإثارات معينة، وإلاّ فقد يعاني من أنواع مختلفة من الإعاقة؟
- ما مدى مرونة الطفل وتحمله للأوضاع القاسية قبل أن تترك أثرها عليه فتدمغه إلى الأبد؟

إن توفر الخبرات المبكرة مهم جداً وأساسي لتعلم الأطفال، ويبدو أنه إذا تربى الأطفال في بيئات محرومة وإثارة غير كافية يصعب عليهم أن يتعلموا بشكل مناسب.

فقد وجد مثلاً أن الأطفال الذين يعيشون في بيوت رعاية تخلو من المثيرات، بحيث تكون أيديهم وأرجلهم هي "اللُّعب" الوحيدة المتوفرة لهم، يكون تطورهم متأخراً جداً عن تطور أقرانهم الذين يعيشون في بيوت أكثر حظاً وأوسع إثارة. كما أن الدراسات التي أجريت على صغار القردة وجدت أن عزل القردة عن "بيئة اجتماعية" تعيش فيها من شأنه أن يؤدي إلى كثير من أنماط السلوك غير الطبيعي والأمراض النفسية عند هذه القردة. كما وجد أنه حتى بعد أن تتحسن الظروف في بيوت الرعاية فإن ذلك لا يؤدي إلى تحسن مماثل في سلوك الأطفال الذين يعيشون في هذه البيوت، مما يشير إلى أن الأذى الذي لحق بهؤلاء الأطفال قد يرجع في جزء منه على الأقل إلى عدم توفر الأم أو أي شخص قريب يقوم برعايتهم.

والسؤال المهم هنا هو: هل يستطيع الأطفال الذين يعانون من فقر في البيئة وحرمان مبكر من التغلب على آثار ذلك الحرمان في تطورهم اللاحق؟ إن هذا السؤال يشكل أحد الاهتمامات الرئيسة عند الباحثين في مجال تطور الأطفال. فهم يريدون أن يتأكدوا مما إذا كانت الخبرات المبكرة (أو الحرمان منها) تؤدي إلى آثار مزمنة في تطور الأطفال. ومن هنا فإن إمكانية التغلب على الآثار التي تتركها الخبرات المبكرة في التطور اللاحق أصبحت مجالاً جيداً للبحث والدراسة.

وللإجابة على هذا التساؤل نقول، إنه من الناحية النظرية على الأقل، يمكن

التغلب على أي تأثير لهذه الخبرات المبكرة، وإصلاح الحال إذا توافرت ثلاثة شروط وهي: (1) أن لا يكون قد حدث خلل أو تلف في أحد الأجهزة البيولوجية التي تشكل الأساس البيولوجي للتطور اللاحق. (2) أن لا يكون الأطفال قد فقدوا فرصة الاستفادة من الخبرات والمثيرات المختلفة الضرورية في أية مرحلة من مراحل تطورهم. (3) أن لا تنعدم في المستقبل إمكانية تعويض هؤلاء الأطفال عمّا فاتهم من مثيرات في هذه المراحل الحرجة من التطور. وعكس ذلك صحيح تماماً. أي أنه إذا أدى الحرمان المبكر من الخبرات الضرورية إلى تعطيل أحد الأجهزة البيولوجية المسؤولة عن التطور اللاحق، أو لم يتعرض الأطفال في الفترات الحرجة إلى المثيرات اللازمة للتطور السليم، أو لم يتم تعويضهم عن هذه المثيرات المفقودة، فإنه لن يكون من السهل عليهم في المستقبل التغلب على المشكلات التطورية التي تعترضهم والإعاقات التطورية التي قد يتعرضون لها.

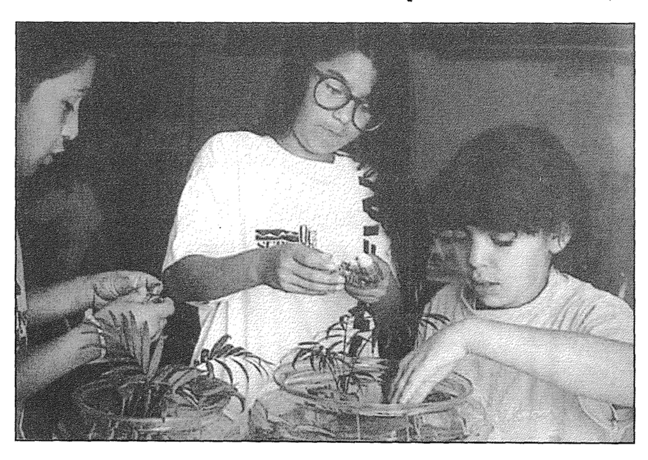
4 - **طريقة التنشئة الاجتماعية** التي يتبعها الوالدان في تربية أطفالهما، لها أثر كبير وواضح في تطور هؤلاء الأطفال من كافة الجوانب. هل يلجأ الوالدان إلى التشدد الكبير في تنشئة الأطفال وعدم التسامح في أي أمر من الأمور التهذيبية مهما صغر شأنه؟ أم أنهما يتسامحان في كل أمر يصدر عن الطفل مهما بلغ من الأهمية؟ أم يتخذان موقفاً وسطاً يستخدمان فيه التشدد في الأوقات التي لا بدّ فيها من التشدد، ويتسامحان في المواقف التي تفسح مجالاً أمامهما للتسامح؟ إن كل طريقة من الطرق السابقة تلعب دوراً مختلفاً في تطور الأطفال وتؤثر فيهم بطريقة ودرجة مختلفتين.

ويرتبط مع هذه الثنائية أيضاً إذا كان الوالدان يتعاملان مع أطفالهما على أنهم أعضاء في الأسرة لهم حق إبداء الرأي في المسائل المتعلقة بهم أو بالأسرة بشكل عام، أم أن الوالدين من النوع المتجبر والمتعصب لرأيه، ولا يقبلان رأياً من ولد أو من بنت، بل لا يسألان عن آراء أطفالهما البتة. إن كل أسلوب من هذه الأساليب كذلك له تأثير مختلف على تطور الأطفال، خاصة وأن الوالدين يمثلان النموذج الأعلى الذي يحاول الأطفال الوصول إليه وتقليده.

واضح إذن أن هناك عدداً كبيراً من الطرق والأساليب التي يمكن أن يستخدمها الوالدان في تنشئة الأطفال، وأن اختيار واحد من هذه الأساليب دون الآخر يترك نتائج خطيرة على تطور الأطفال. فليحذر الوالدان من هذه الناحية، وليختارا لتنشئة أطفالهما الأساليب والطرق التي تضمن لهم التطور السليم، وليكونا متسقين في

استخدام هذه الأساليب من موقف لآخر حتى يتطور الأطفال بنوع من الاتساق والانسجام في شخصياتهم وهم يعرفون تماماً ما يمكن أن يقوموا به من أنماط السلوك وما لا يمكن.

5 - **الثقافة العامة والثقافة الخاصة** التي يعيش في إطارها الأطفال لها أثر كبير ومباشر في تطورهم، خاصة فيما يتعلق بتطور الاتجاهات والقيم. ومما لا شك فيه أن الفرد يتأثر بمجموعة من قيم الأشخاص من حوله، والمجتمع الكبير الذي هو فيه. ذلك لأن الثقافات العامة (والثقافة الخاصة) هي التي تدل الفرد على ما هو مقبول وما هو مرفوض في المجتمع، وهي التي تحدد له ميزاناً خاصاً بالقيم والاتجاهات يستعمله الفرد أثناء حياته. هذا ومن الجدير بالذكر أنه لا بدّ من أن يكون ميزان القيم محدداً وواضحاً لاستخدام الأفراد، بحيث يزودهم بمعلومات أكيدة وثابتة عن الظروف والشروط التي يسمح لهم فيها بالقيام بسلوك ما، والظروف والشروط التي لا يسمح لهم بممارسة نشاطات معينة في ظلها.



(شكل: 16) في بعض الثقافات يكون التركيز على الإنجاز الجماعي أكثر من التركيز على الإنجاز الفردي (كما هو الحال في هذه الثقافة المكسيكية)، مما يؤدي إلى أن يفضل الأطفال العمل التعاوني على العمل التنافسي.

كان هذا عرضاً سريعاً للعوامل المختلفة التي تؤثر في تطور الأطفال، وقد قسّمت العوامل على اختلافها وتنوعها إلى فئتين كبيرتين: العوامل الوراثية والعوامل البيئية. والحقيقة أن هناك عوامل أخرى كثيرة قد ترد إلى الذاكرة، تؤثر هي الأخرى في عملية التطور. ولكن هذا القدر من العوامل يكفي لإبراز صور معقولة عن الظروف والشروط المختلفة (سواء كانت طبيعية أم اجتماعية) التي تترك أثراً واضحاً ومباشراً في تطور الأطفال ونموهم.

أنشطة تعليمية:

- ابحث عن كتاب في العلوم الحياتية للصف الأول الثانوي أو الثاني الثانوي مثلاً، وقلّب صفحات ذلك الكتاب. هل تجد شيئاً عن الوراثة؟ اقرأ ذلك الجزء المتعلق بالوراثة وقوانينها.

- لقد سمّى قدماء العرب الكروموسومات بالصبغيات. هل توحي لك هذه التسمية بأية دلالات معينة؟ ماذا تعرف أنت عن الكروموسومات وتأثيرها في التطور الإنساني؟

- كيف يقوم العلماء عادة بدراسة أثر الوراثة في التطور الإنساني وتحديد ذلك الأثر وتمييزه عن آثار العوامل الأخرى؟

- اذكر بعض الخصائص والصفات التطورية التي تتحدد كلياً أو جزئياً بالوراثة، وبيّن الدور التقريبي للوراثة في كل من هذه الخصائص.

- اكتب قائمة توضح الغدد الصماء التي تؤثر في التطور الإنساني، وبيّن مكان وجود هذه الغدد ونوع التأثير الذي تتركه على جوانب التطور المختلفة.

- هل صحيح أن نوع الغذاء الذي يتناوله الطفل في مراحل حياته الأولى أو الذي تتناوله الأم أثناء فترة الحمل يؤثر فقط في التطور الجسمي والعضلي ونمو العظام، أم أن له تأثيرات تتعدى ذلك كله إلى ما هو أخطر وأهم؟ بيّن ذلك مستخدماً الأمثلة من الحيوانات البسيطة.

- تعتقد بعض الأمهات أن تشدد الأطباء في تناولهن علاجات بسيطة كالأسبرين هو تشدد ليس في مصلحة الأم، وقد يكون من المفيد أحياناً أن تتناول الأم الحامل قرصاً من الأسبرين لتخفيف حدة الصداع أو ألم الأسنان. ما رأيك أنت بذلك؟ وبماذا تنصح الأمهات أثناء فترة الحمل فيما يتعلق بتناول العلاجات؟

- يمكن تلخيص الآثار الناجمة عن عوامل حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي للأسرة، وثقافتها الخاصة، في عامل واحد يجمع بينها جميعاً وهو أسلوب التنشئة الاجتماعية المتبع في تربية الطفل، وضح هذا القول بأمثلة من واقع حياتك أو حياة جيرانك ومعارفك.

- ما الذي يجعل العلماء يركزون على الحوادث والخبرات التي تمر بالطفل في الفترات المبكرة من حياته؟ هل تستطيع ان تفكر بحالات واقعية تأثر فيها شخص تعرفه بما حدث له في طفولته المبكرة، وما زال يعاني من ذلك حتى الآن مثلاً؟ كيف تربط هذه المواقف بمفهوم الفترة الحرجة في التطور؟

الفصل الثالث

خصائص الطفل الوليد

خصائص الطفل الوليد

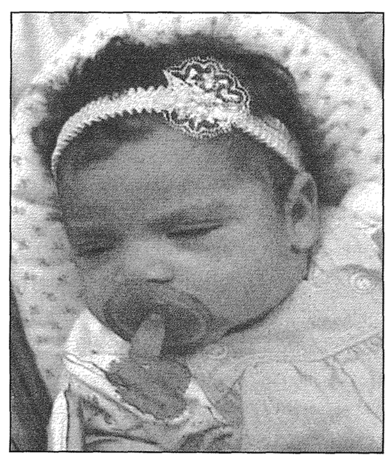
- الخصائص المتعلقة بالمظهر الجسمي
- الخصائص الفسيولوجية (وظائف الأعضاء)
- القدرات الحسية.
- القدرات السلوكية.
- أنشطة تعليمية

الخصائص المتعلقة بالمظهر الجسمي

يشار عادة إلى الطفل في الأسابيع القليلة الأولى التي تتلو الولادة (2-4 أسابيع) على أنه طفل وليد (Neonate) وسوف يتناول هذا الفصل بالبحث القدرة البيولوجية الأساسية عند الطفل في هذه الفترة - أي مظهره الجسمي، وخصائصه الفسيولوجية بالإضافة إلى ذخيرته السلوكية. ويقصد بالطفل الوليد هنا الطفل العادي (المتوسط) مكتمل النمو.

المظهر الجسمي (Physical Appearance):

يصاب عدد كبير من الآباء والأمهات بالدهشة الشديدة وخيبة الأمل عندما تقع أعينهم على مولودهم الجديد لأول مرة، وذلك لأنهم لا يرون في طفلهم الجديد هذا ما



(شكل: 17) طفل ساعة ولادته، لاحظ الخصائص الجسمية التي وردت في وصف الأطفال ساعة الولادة، وخاصة الشعر الذي يغطي الجسم وتجاعيد الوجه والرجلين وشكله غير الجذاب، معظم الأطفال يكونون هكذا ساعة الولادة.

يشبه أولئك الأطفال الفاتنين والجذابين الذين يشاهدون في دعايات التلفزيون وإعلانات الصحف والمجلات. بل أن طفلهم الجديد هو طفل صغير الحجم، أحمر اللون، ومتجعد الجسم. ويعود سبب هذا الاختلاف بين الطفل الوليد (ساعة ولادته) وأطفال الدعايات (الأكبر سناً) إلى أن الطفل الوليد لا تكون قد تجمعت عنده طبقة كثيفة من الدهن تشد جلده وتمنعه من التجعد، ويكون هذا أوضح ما يكون في الأطفال الذين يولدون قبل موعدهم الطبيعي، فيظهرون وكأنهم كبار في السن، وتبدو التجاعيد واضحة في كافة أنحاء أجسامهم كما تظهر عند الشيوخ الهرمين.

وبالنسبة لطول الطفل الوليد، فإنه يبلغ بالمتوسط 50سم مقاساً من الرأس إلى الكعب ويتراوح هذا المتوسط عادة بين 45 و 55سم. أما وزن الطفل فيكون في المتوسط 3كغم، متراوحاً بين 2كغم و 4 كغم، ويتفوق الأولاد عادة على البنات في الطول والوزن. كما أن المولود الأول يكون أخف وزناً وأقل طولاً من إخوته وإخوانه الذين يولدون فيما بعد. ويبدو الطفل الوليد غالباً أصغر من حجمه الحقيقي لأنه يحتفظ بساقيه عادة تحت جسمه، فلا يظهر حجمه على حقيقته.

كذلك فإن نسب أعضاء الجسم عند الطفل الوليد تختلف عن نسب أعضاء الجسم عند الراشدين، مما يعكس بوضوح تام مبدأ من مبادىء التطور (انظر مبادىء التطور). فمثلاً يكون رأس الطفل الوليد كبيراً بشكل ملحوظ وغير متسق مع جسمه الصغير، إذ يعادل ما يساوي ($\frac{1}{4}$) طول الجسم كله، بينما يكون الرأس عند الراشدين مساوياً ($\frac{1}{8}$) الطول الكلي للجسم فقط. كما أن الرأس لا يكون دائماً ذا شكل متناسق ومستدير، إذ من المحتمل أن يكون قد تشوه شكله واتخذ شكلاً غير متناسق نتيجة مرور الطفل عبر قناة الولادة. ولحسن الحظ، فإن هذه الحالة مؤقتة ولا تدوم طويلاً، إذ سرعان ما يعتدل شكل الرأس ليصبح وفق نموذج الرأس الإنسيابي المتناسق.

ويكون محيط رأس الطفل الوليد مساوياً لمحيط صدره، كما يكون الجزء العلوي من الرأس (منطقة الجمجمة) كبيراً جداً بالنسبة إلى الرأس كله. ويعكس هذا، فيما يعكس، النمو المتقدم للدماغ عند الطفل الوليد، وتحتوي الجمجمة على ست مناطق ناعمة يغطيها عظم غشائي كثيف يسمح باتساع الدماغ والجمجمة وازدياد حجمهما. وعندما يكبر الطفل الوليد تنغلق هذه المناطق وتلتحم الجمجمة مع بعضها بعضاً. وتكتمل هذه العملية في العادة عندما يبلغ الطفل عشرين شهراً من عمره تقريباً.

إن أكثر ما يميز وجه الطفل الوليد هو عيناه اللتان تكونان بمقدار نصف حجمهما

عند الرشد، كما أنهما يميلان إلى الزرقة عادة، ويبدو وجه الطفل الوليد منبسطاً، وخداه سمينان ومبطنان بحشوة سميكة وناعمة تسهل عليه عملية المص. ويكون الأنف عادة منبسطاً نتيجة مرور الطفل عبر قناة الولادة. أما الفم فيكون صغيراً في العادة ويفتقر إلى الأسنان، لحسن حظ الأمهات، خاصة اللواتي يرضعن أطفالهن من صدورهن. وتكون الذقن متراجعة إلى الوراء قليلاً، والفك السفلي أصغر بقليل من حجمه العادي. وقد يغطي الشعر الجنيني رؤوس عدد كبير من الأطفال ساعة الولادة، بينما لا يغطي رؤوس أطفال آخرين أي شعر. أما رقبة الطفل الوليد فتكون قصيرة جداً بحيث تسمح للذقن بالاسترخاء مباشرة على الصدر.

وتكون منطقة التجويف البطني أبرز منطقة في جذع الطفل الوليد، بخلاف منطقتي الكتفين والفخذين، حيث تكونان أصغر حجماً. وتكون الذراعان والساقان قصيرتين، بينما تكون اليدان والقدمان طويلتين نسبياً. ويغلق الطفل يديه على شكل قبضة، مما يؤدي إلى ظهور تجعدات عميقة حول الرسغ. وتكون أظافر اليدين طويلة، وقد يكون من الأفضل تقليمها حتى لا يؤذي الصغير نفسه. كما أن الساقين تكونان منحنيتين ومضمومتين تحت البطن في وضع جنيني، والعظام والعضلات ما زالت ناعمة. أما جلد الطفل الوليد، حتى عند الزنوج، فيكون ذا لون فاتح، كما يكون رقيقاً وجافاً؛ وفي كثير من الأحيان يمكن رؤية الأوردة الدموية من خلاله.

الخصائص الفسيولوجية:

من الواضح أن الطفل الوليد يحتاج إلى أن يتكيف تماماً مع الانتقال المفاجىء من بيئة سائلة تحافظ على درجة حرارة ثابتة وتزود الطفل بالطعام بشكل مباشر إلى بيئة جديدة يتنفس فيها الهواء ويكون مسؤولاً مسؤولية مباشرة عن كل العمليات الفسيولوجية التي يقوم بها. لا يكون الطفل ساعة الولادة قادراً على تنظيم أجهزته المختلفة ليحافظ على بيئة داخلية مستقرة، وكنتيجة لذلك، تتباين وظائف هذه الأجهزة إلى حد كبير. وإليك عرضاً موجزاً لأهم خصائص الأجهزة الجسمية المختلفة عند الطفل الوليد.

التنفس:

إن صرخة الولادة تشكل بداية التنفس عند الطفل، وهي التي تشغل جهاز التنفس الذي سوف يستمر في العمل بعد ذلك طيلة الحياة. ويجب أن تكون التنفسات الأولى قوية لدرجة كافية تمكن الطفل من نفخ الأكياس الهوائية الصغيرة في الرئتين، حيث لا

تكون هذه الأكياس قد استخدمت حتى تلك اللحظة. ومن هنا تأتي أهمية الصرخة القوية التي يصدرها الطفل ساعة الولادة، إذ أنها تسهل نفخ الأكياس الهوائية وذلك عن طريق دفع الهواء إلى الرئتين بسرعة كبيرة. ولهذا السبب يقوم الأطباء أو الممرضات بضرب الطفل على مؤخرته أو يمسحوا جسمه بفوطة خشنة، فيصرخ الطفل استجابة لذلك. ولا تكون هذه الصرخات مصحوبة بدموع، لأن القنوات الدمعية لا تبدأ بالعمل قبل انتهاء الشهر الأول من عمر الطفل. وفي بداية الحياة تكون الرئتان محتقنتين بسائل مخاطي، يجف تدريجياً بوضع الطفل على بطنه، بحيث يكون رأسه منخفضاً قليلاً عن مستوى جسمه، ويبقى الطفل على هذا الوضع لعدة أيام بعد الولادة. ويكون التنفس خلال الأيام القليلة الأولى ضحلاً وسريعاً وغير منتظم، إذ يتنفس الطفل بمعدل 35 مرة في الدقيقة. بينما يكون معدل التنفس عن الراشدين 18 مرة في الدقيقة فقط. ومع ذلك فإن التنفس عند الأطفال يتذبذب بدرجة كبيرة، إذ يتراوح بين 30 مرة في الدقيقة أثناء النوم أو الراحة و 130 مرة في الدقيقة أثناء البكاء والصراخ.

وقد وجد أن صراخ الأطفال يزداد كلما طالت الفترة الزمنية بعد آخرة مرة رضع فيها الطفل، أو كلما سمع الطفل طفلاً آخر يبكي. ويقل صراخ الأطفال وبكاؤهم إذا حصلوا على مزيد من الانتباه والاهتمام. وتعرف معظم الأمهات أن بكاء الطفل يمكن أن ينتهي باستخدام المصاصة المهدئة، أو بحمل الطفل ورفعه عن الأرض، وليس فقط بإطعامه وإرضاعه.

الدورة الدموية:

إن دورة الدم التي تبدأ من القلب إلى المشيمة من خلال الحبل السري وعودة إلى القلب مرة أخرى، تتوقف عند الولادة. ويتسبب إغلاق الشرايين السُرية والفتحة الصغيرة الواقعة بين البطين الأيمن والبطين الأيسر من القلب بدفع الدم إلى الرئتين، حيث تبدأ بذلك الدورة الدموية التي تميز التدريبات بشكل عام. ويدق قلب الطفل الوليد بمعدل 140 نبضة في الدقيقة، بالمقارنة مع 70 نبضة في الدقيقة عند الراشدين لأن قلب الطفل يكون صغيراً بالنسبة للشرايين، فيتوجب عليه، تبعاً لذلك، أن ينبض بشكل أسرع حتى يحافظ على ضغط معتدل للدم. كما أن معدل نبض القلب عند الطفل الوليد لا يكون منتظماً، ويتراوح تبعاً لظروف النوم أو البكاء بين 125 نبضة في الدقيقة في حالات النوم والراحة إلى 215 نبضة في الدقيقة أثناء البكاء والإنفعالات الشديدة.

الجهاز الهضمي:

يكون الطفل الوليد قادراً على هضم الطعام بعد الولادة مباشرة. ولكن تنظيم الجهاز الهضمي يتطلب وقتاً طويلاً بعد ذلك، ويكون متذبذباً خلال الأسابيع الأولى، وذلك لأن على المولود أن يتعلم كيف يتناول الطعام بطريقة لا تؤدي إلى اندفاعه بقوة شديدة (إلى صبه صباً في جوف الطفل). ولا بد كذلك للجهاز والممرات الهضمية من أن تبدأ بالعمل، ومثل ذلك الجهاز الإفرازي، وبسبب قلة ما يدخل إلى جوف الطفل عن طريق الفم، والتبخر الصادر عن أنسجة الجسم، والهضم غير المكتمل، فإن الطفل الوليد يفقد 5-10% من وزن جسمه خلال الأيام القليلة التي تتلو ولادته. ومع استقرار عملية الهضم، يبدأ وزن الطفل بالزيادة بمعدل كغم واحد تقريباً في الشهر. ويكون جهاز الإفراز نشيطاً عند الطفل الوليد أكثر مما هو عند الراشدين، بحيث يكون معدل الإخراج عند الطفل 4-7 مرات خلال اليوم والليلة، ومعدل التبول حوالي 18 مرة في اليوم والليلة أيضاً.

درجة الحرارة:

لا بد من المحافظة على درجة الحرارة الداخلية لجسم الطفل الوليد بشكل منتظم ودقيق عن طريق التحكم بدرجة الحرارة في البيئة الخارجية. فقد وجد بعض الباحثين أن أجهزة تنظيم الحرارة في جسم الطفل الوليد لا تقوم بعملها بشكل جيد وكامل خلال الأيام الأولى بعد الولادة (Mestryan and Verga, 1960). وهذا يعني أن الطفل الوليد يتأثر جداً وبسهولة، خلال الأسبوع الأول بعد الولادة، بدرجات الحرارة المنخفضة أو المرتفعة. ويعود السبب في ذلك إلى أن الغدد العرقيةلا تكون قد اكتملت وبدأت بالعمل قبل انقضاء الشهر الأول من العمر. وبشكل عام فإن درجة حرارة الطفل الوليد تكون أعلى قليلاً، وأكثر تذبذباً من درجة حرارة الراشدين.

دورة النوم:

دورة النوم عند الوليد لا تكون دورة مستقرة وثابتة. فبعد ولادته مباشرة ولمدة بضعة أيام، ينام المولود كثيراً (حوالي 70% من الوقت تقريباً، أو حوالي 17 ساعة في اليوم والليلة). أما عندما يبلغ الطفل السنة الأولى من عمره. فإنه ينام حوالي 12 ساعة في اليوم والليلة (Parmelee, Schulz, and Disbro, 1961). وينام الطفل الوليد عادة فترات تتراوح بين ساعتين وأربع ساعات، بينما تكون فترات استيقاظه أقل من ذلك

بكثير. ولا شك أن ذلك يتطلب تغييراً وتعديلاً جذريين في دورة النوم عند الوالدين، وخاصة الأم التي تقع على عاتقها مسؤولية إطعام الطفل والمحافظة على نظافته في كثير من الأحيان.

القدرات الحسية عند الطفل الوليد:

تعتبر القدرة على الاستجابة للمثيرات المختلفة خاصية مميزة للكائنات الحية، وبخاصة الإنسان، وعندما يولد الطفل فإنه يكون محاطاً بعدد هائل من المثيرات التي تنشط أعضاءه الحسية وتتفاعل معها. ومن المعروف أن جميع أعضاء الحس عند الطفل تكون صالحة للعمل وجاهزة للقيام بوظيفتها ساعة الولادة، ولكن بعضها يعمل بدرجة أفضل من غيره. كما أن هناك فروقاً واسعة بين الأطفال من حيث حساسيتهم للمثيرات المختلفة. إن القياس الدقيق للقدرات الحسية عند الطفل الوليد أمر صعب لأن عدداً كبيراً من العوامل قد يتدخل في قيام هذه الحواس بوظائفها الاعتيادية، مثل الصدمة المؤقتة التي تحدث عند الولادة، والمخدر الذي يعطى للأم أثناء عملية الوضع إذ قد يكون دخل بعض منه إلى جسم الطفل، والاختناق الجزئي الذي يحدث أحياناً أثناء الولادة، والانسداد الجزئي لبعض الأعضاء الحسية بالسائل الجنيني، كما هو الحال بالنسبة للأذنين.

وبالرغم من كل هذه المعيقات، فقد طور العلماء عددا من الطرق والأساليب التي ما تزال تستخدم حتى الآن في قياس القدرات الحسية عند الأطفال في هذه الأعمار المبكرة. وترتكز هذه الأساليب كلها على متطلب أساسي هو ضرورة قياس التغير الذي تحدثه الإثارة الخارجية في سلوك الطفل الوليد. ومن الاستجابات القابلة للقياس، والتي استخدمت كثيراً في هذا المجال، استجابات النشاط الحركي العام، وبعض الاستجابات الخاصة مثل السلوك المنعكس. ومن أمثلة الاستجابات المنعكسة انعكاس طرفة العين، وانعكاس المص، وانعكاس بؤبؤ العين. ولم يقتصر البحث على الاستجابات المنعكسة، بل يتعدى ذلك إلى بعض الاستجابات الإجرائية مثل تدوير الرأس، والتركيز البصري، وتتبع العين لجسم متحرك، الخ. كما أن بعض التغيرات الفسيولوجية، كمعدل التنفس ونبض القلب، وضغط الدم كانت موضع دراسة وبحث.

ولا شك أن كثيراً من هذه الاستجابات يمكن أن تقاس وتسجل بالملاحظة المباشرة. إلا أن الملاحظة المباشرة في هذه الأيام قد تطورت هي الأخرى فأصبحت مدعمة بصور فوتوغرافية وتسجيلات صوتية، إلى جانب عدد كبير جداً من وسائل التسجيل الميكانيكية الأخرى.

الاستجابة للمثيرات البصرية:

يكون الجهاز البصري عند الطفل مكتملاً وجاهزاً للعمل ساعة الولادة، باستثناء نقطة صغيرة جداً في مكان الأجزاء المسؤولة عن إبصار الألوان، وباستثناء عدم اكتمال شفافية الخيوط والأنسجة البصرية. وتكون مقلة العين قصيرة نسبياً، مما يؤدي إلى ظاهرة تسمى (طول النظر) أو (الطمس) الذي ينتج عنه عادة عدم ووضوح الأشياء القريبة. وقد لاحظ (Cook and Glasscock, 1951) هذه الظاهرة عند 75% من الأطفال الذين درساهم. وفي دراسة لاحقة قدم (Haynes, White and Held, 1965) أدلة على أن الطفل الوليد يفتقر إلى التلاؤم البصري (أن العضلات التي تتحكم بشكل عدسة العين لا تكون جاهزة للعمل) مما يؤدي إلى عدم القدرة على تركيز الضوء القادم من الأجسام تركيزاً جيداً على شبكية العين، ويؤدي هذا الافتقار إلى أن لا تظهر الأجسام القريبة جداً أو البعيدة جداً بشكل واضح. وقد وجد هؤلاء الباحثون أن الطفل الوليد يستطيع التركيز على أجسام تبتعد (7.5 انش (حوالي 20 سم) عنه، بينما يستطيع أطفال الأربعة شهور أن يتكيفوا مع الأجسام القريبة والبعيدة مثل الراشدين تماماً.

يكون الطفل الوليد حساساً لشدة الضوء، ويستجيب للمثيرات ذات اللمعان الشديد بطريقة تختلف عن استجابته للمثيرات ذات اللمعان الأقل شدة. ويمكن مشاهدة ردود فعل الطفل الوليد لضوء شديد من خلال منعكسي بؤبؤ العين وطرفة العين، كما يمكن استجرار انعكاس الإجفال (Startle Reflex) إذا كان الضوء على درجة كافية من الشدة، ومن الجدير بالذكر أن هذه الاستجابات جميعها من النوع المنعكس.

كما يظهر الطفل الوليد كذلك قدرة واضحة في تحريك العين وذلك عن طريق توجيه البصر نحو مصدر من الضوء معتدل الشدة والاستمرار في النظر إليه إذا قدم له في مجاله البصَري. ففي الأسابيع القليلة الأولى من عمر الطفل الوليد يكون قادراً على تتبع جسم متحرك ببطء في مجاله البصري، شريطة أن لا يبعد هذا الجسم عن الطفل أكثر من قدمين.

لقد نتج عن المحاولات التي هدفت إلى قياس حدة الإبصار عند الطفل الوليد تقديرات تتراوح بين 20 / 150 و 20 / 850 ويرجع عدد كبير من المهتمين في مجال دراسة الطفل ما توصلت إليه الدراسة التي قام بها ديتون ورفاقه، والتي أشارت إلى حدة الإبصار عند عند الطفل الوليد هي (Daylon, Jones, Ain, Rawson, 150/20) Steel, and Rose, 1964) وهذا يعني أن الجسم الذي يراه الراشد الذي يتمتع بحدة

إبصار عادية عن بعد 150 قدماً، لا يستطيع الطفل الوليد أن يراه إذا زاد بعده عنه على 20 قدماً. أما فيما يتعلق بقدرة الطفل على إبصار الألوان فلا تتوفر معلومات كافية حولها، بل أن ما أجرى من دراسات تجريبيّة، وملاحظات خلال قرن كامل من الزمن قد فشل في تزويدنا بمعلومات متسقة عن تطور تمييز الألوان عند الطفل الوليد، ومن الواضح أنه إن وجد مثل هذا الجانب من الإبصار، فإنه سيكون محدوداً جداً.

الاستجابة للمثيرات السمعية:

يختلف العلماء حول قضية حدة السمع عند الطفل الوليد، وقد يكون جزء من هذا الاختلاف راجعاً إلى حقيقة أن الأذن الوسطى عند عدد كبير من الأطفال تكون مغلقة بالسائل الجنيني لعدة ساعات (وأحياناً لعدة أيام بعد الولادة). وإلى أن يجف هذا السائل، فإن قدرة الطفل على السمع ستكون محدودة، مما يؤدي إلى إطلاق أحكام غير صحيحة على السمع عند هؤلاء الأطفال.

وتشير معظم الأدلة المتوفرة هذه الأيام إلى أن الطفل الوليد يستجيب تمييزياً لشدة المثيرات السمعية. ولكنه يفشل في التمييز بين تكرارات هذه المثيرات. فقد وجد أن الطفل يدير رأسه باتجاه مصدر الصوت في أول ساعة بعد الولادة. وكما هو الحال في المثيرات البصرية، فإنه يمكن التحكم بنوعي السلوك، المنعكس والإجرائي، باستخدام المثيرات السمعية. ومن الاستجابات المنعكسة للأصوات العالية انعكاس الإجفال (Startle Reflex) ، والتغيرات التي تطرأ على معدلات التنفس والدورة الدموية، وانعكاس طرفة العين، والشروع في البكاء.

لقد اختبر بارتوشك (Bartoshuk, 1964) 30 طفلاً حديثي الولادة بأن قدم لهم صوتاً ذا 1000 ذبذبة في الثانية، وقدم هذا الصوت، الذي دام لمدة ثانية واحدة، بأربعة مقادير مختلفة من الشدة. ثم قام بقياس نبض القلب عند هؤلاء الأطفال، ووجد أن الزيادة في شدة المثير ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالزيادة في نبض القلب. هذا وقد توصل سوزوكي ورفاقه (Suzuki, Kamijo, and Kiuchi, 1964) إلى تقدير العتبة السمعية عند الطفل الوليد، ووجدوا أن متوسط مستوى الشدة في الصوت اللازمة لإحداث تغيرات قابلة للقياس هو 62.8 ديسيبل، وهذا يساوي تقريباً شدة الكلام العادي، وهذا يدل على أن الأصوات البشرية الكلامية التي يطلقها الناس أثناء أحاديثهم العادية تكون في إطار المدى السمعي عند الطفل الوليد.

كما قام فيرثيمار (Wertheimer, 1961) بدراسة التناسق السمعي البصري لطفلة بعد عشر دقائق فقط من ولادتها. وقد ولدت الطفلة ولادة طبيعية وبدون تخدير الأم. وبدأ الفحص بعد الولادة مباشرة، حيث وضعت الطفلة على طاولة وهي مستلقية على ظهرها، وبدأ المجرب يصدر صوتاً معتدل الشدة مرة قرب أذنها اليمنى ومرة ثانية قرب أذنها اليسرى، وقام مجريان اثنان بتسجيل حركات عيني الطفلة التي كانت تصدر استجابة للصوت. وقد أجرى الباحث 52 محاولة متتالية، وكان المجريان متفقين في 45 من هذه المحاولات الكلية. وقد احتسبت المحاولات التي اتفق عليها المسجلان فقط. ووجد أنه في 23 من هذه المحاولات لم تحدث أية حركات للعيون، أما في المحاولات المتبقية (وعددها 22)، فقد كانت 18 حركة من حركات العينين باتجاه الصوت، وأربعة فقط بالاتجاه المعاكس. واستنتج الباحث من هذه التجربة أن الطفل الوليد يكون قادراً على تعيين مصدر الصوت في أول عشر دقائق بعد ولادته.

إلا أن باحثين آخرين كانوا قد توصلوا إلى أن قدرة الطفل على تحديد مصدر الصوت لا تتطور قبل انقضاء الشهور الستة الأولى بعد الولادة (Chun, Pawsat, and Forster, 1960) وفي كل هذه الدراسات كان الباحثون يستدلون على وجود القدرة السمعية عند الطفل من مراقبتهم لحركات عينيه. فإذا كانت حركة العينين باتجاه مصدر الصوت، استنتجوا أن الطفل قد سمع الصوت. ومن بين الأمور التي تقلل من أهمية مثل هذه الدراسات ودقة نتائجها أن حركات العينين باتجاه معين تمثل استجابة إجرائية معقدة، تتطلب قدراً معقولاً من السلوك الحركي المنظم بالإضافة إلى تمييز مكان الصوت ومصدره. ومن هنا فليس من الغريب ولا من المدهش أن يفشل معظم الأطفال حديثي الولادة في تعيين مصدر الصوت وفق هذا المعيار. ولكن لو تخلصنا من هذه المتطلبات الإضافية، لأمكن الاستنتاج بأن الأطفال حديثي الولادة يستطيعون تمييز مصدر المثيرات السمعية.

وقد أكد ليفنتال وليبست (Leventhal & Lipsitt, 1964) هذا المبدأ بدراسة لأطفال تتراوح أعمارهم بين يوم وأربعة أيام. وقد تعرض كل واحد من هؤلاء الأطفال إلى صوت صادر من مسجل بالقرب من أذنه اليمنى حتى اعتاد على ذلك الصوت، ولم تظهر أية استجابات تعزى للصوت (مثلاً لم تحدث تغيرات في معدل التنفس، أو حركات جسمية عامة، أو حركات سحب القدمين) لمدة ثلاث محاولات متتالية. وبعد أن اعتاد الأطفال على ذلك، قسموا إلى مجموعتين، بقيت المجموعة الأولى تتلقى صوتاً بالقرب

من الأذن اليمنى، بينما تلقى أفراد المجموعة الثانية (وهي المجموعة التجريبية في هذه الحالة) أصواتاً بالقرب من الأذن اليسرى، وقد أظهر عدد من الأطفال في المجموعة التجريبية استعادة تلقائية للاستجابات مثل استجابة الإجفال (أو الخوف من الصوت)، واستجابة مسك الأنفاس أكثر من المجموعة الضابطة بشكل واضح.

وهناك اعتقاد سائد بين الناس منذ زمن بعيد، وهو أن للصوت الذي يستمر على وتيرة واحدة قدرة على تهدئة الأطفال حديثي الولادة. فقد أكد عدد من الباحثين أن الأطفال يبكون أقل إذا تعرضوا لمثيرات سمعية متواصلة (Brackbill, Adams, Croweli, and Gray, 1966) وقد يكون هذا تفسيراً علمياً ومنطقياً للأغاني التي يقصد بها تنويم الأطفال (الترويد أو التهويدة). إلا أن هذا الأثر المهدىء لا يقتصر على الإثارات السمعية، فالأطفال كذلك يكونون أكثر هدوءاً في الضوء مما يكونون في الظلام، وهم أكثر هدوءاً عندما يقوم الوالدان بهزهم وتحريكهم أكثر مما لو تركوا بدون تحريك، كما أنهم أكثر هدوءاً عندما تكون أجسامهم مغطاة بالملابس أكثر مما لو تركوا بدون ملابس. ومن هنا فإنه يبدو أن أي إثارة تستمر بشدة معتدلة سوف تترك أثراً مهدئاً على هؤلاء الأطفال.

الاستجابة لمثيرات الشم والتذوق:

إن حساسية الطفل لمثيرات الشم والتذوق تكون موجودة ساعة الولادة. فقد أثبت أنجن ليبست وكيي (Engen, Lipsitt, and Kyaye, 1963) أن الأطفال في الأيام الأولى من حياتهم يكونون حساسين لعدد متنوع من الروائح ويمكنهم الاستجابة بشكل تمييزي لهذه المثيرات. كما وجدوا أن الأطفال يمكن أن يعتادوا على هذه الروائح ويتوقفوا عن الاستجابة لها إذا تعرضوا لها بشكل متكرر، ويكون الأطفال حساسين لهذه الروائح حتى في أثناء نومهم.

أما القدرة على التذوق والاستجابة للمثيرات الذوقية فقد تكون متطورة تماماً عند الولادة. وتوجد الخلايا الذوقية على سطح اللسان بإعداد كبيرة. ولكن لم يتسن لأحد حتى الآن التأكد من تلك القدرة بشكل علمي منظم. إلا أن الملاحظات العابرة للأطفال حديثي الولادة تشير إلى أنهم يستمرون بمص زجاجة الحليب التي تحتوي على محلول حلو المذاق، بينما يرفضون تلك الزجاجة إذا كان المحلول حامضاً أو مراً أو مالحاً.

الاستجابة للمثيرات الجلدية والحس- حركية:

يكون الأطفال عند الولادة قادرين على الشعور بالإحساسات الرئيسة الأربعة في الجلد، وهي الضغط، والألم، والبرودة، والحرارة، فعندما تثار هذه الأعضاء الجلدية المستقبلة إثارة كافية، فإن الطفل الوليد سوف يستجيب لها. ويتناسب مقدار الاستجابة بشكل طردي ومباشر مع شدة المثير: فالإثارة البسيطة تؤدي إلى حركات محلية غير معممة، بينما تؤدي الإثارة الشديدة إلى نشاط جسمي عام. وتكون بعض مناطق الجسم أكثر حساسية للغضط من أماكن أخرى، فقدو جد ويلر وبل (Weller, and Bell, 1965) أن شفتي الطفل الوليد حساستان للمس أكثر من مناطق الجذع أو الذراعين أو الرجلين. كما أن إثارة لمسية معينة للشفتين وللوجه تشكل جزءاً هاماً من توجيه سلوك الطفل نحو ثدي أمه. ويعرف جميع الناس الذين عندهم أطفال في هذا السن إن الإثارة اللمسية الناجمة عن حمل الطفل ورفعه عن الأرض تساعد كثيراً في تهدئته وإيقافه عن البكاء.

وقد وجد ليبست وليفي (Lipsitt and Levy, 1959) أن عتبات الألم للإثارة الكهربائية للجلد تتناقص خلال الأيام الأربعة الأولى من عمر الطفل. فقد عمد الباحثان إلى تعريض الطفل الوليد لصدمات كهربائية دامت كل منها ثانيتين، وجعلا شدة الصدمات تزداد بمقدار 5 فولت في كل محاولة، فوجدا أن العتبة نقصت من (85-90) فولت في اليوم الأول إلى 65 فولت في اليوم الرابع، كما وجدا أن حساسية الطفل للألم تكون في منطقة الرأس أكبر مما هي عليه في الأطراف.

ومن المعروف جيداً أن الأطفال حديثي الولادة يكونون حساسين للتغيرات في درجة الحرارة، مهما كانت هذه التغيرات بسيطة. فقد وجد أن هؤلاء الأطفال يميزون بين درجات الحرارة المختلفة عندما توضع مواد حارة على ألسنتهم. وبشكل عام فإن الأطفال يستجيبون بشكل أشد لدرجات الحرارة التي تكون دون حرارة أجسامهم من تلك التي تكون أعلى منها.

يتضح من العرض السابق للقدرات الحسية عند الطفل أن الأطفال حديثي الولادة يكونون ، حتى ساعة الولادة، حساسين لبيئاتهم وتكون لديهم ذخيرة متنوعة من الاستجابات التي تصدر لعدد متنوع من المثيرات الحسية.

القدرات السلوكية:

يقوم الطفل حديث الولادة بعدد متنوع من الاستجابات المنعكسة، وبعدد أقل من الاستجابات الإجرائية. إن الانعكاسات غير الشرطية (الطبيعية) التي تصدر عن الطفل تكون عامة عند كافة أفراد النوع الإنساني. ويرى بعض العلماء أن الإنسان قد طور هذه الانعكاسات عبر عملية التطور الطويلة (Evolution) بسبب قيمتها الكبرى في استمرار الحياة. ويوضح العرض التالي المقدرة السلوكية عند الطفل الوليد مصنفة وفق مناطق الجسم.

العين:

يستطيع الطفل الوليد أن يقوم بانعكاس طرفة العين (فتح جفون العين وإغلاقها) استجابة للمسة خفيفة على الوجه، أو لضوء ساطع، أو لصوت عال، أو لرائحة قوية، أو لطعم مر لا يرغب في تذوقه. أما انعكاس بؤبؤ العين فيحدث نتيجة التغيرات في شدة الضوء الذي يقع على العين. وانعكاس بؤبؤ العين هو اتساع البؤبؤ للضوء الخفيف، وتقلصه للضوء الشديد. كما يكون في مقدور الطفل أن يتابع ببصره الأجسام التي تتحرك ببطء، ولكن التلاؤم البصري لا يكون قد اكتمل بعد. كما تكون الحركات الطبيعية غير الإرادية للعين موجودة كذلك وقت الولادة. إذن من أبرز الانعكاسات الخاصة بمنطقة العين عند الطفل الوليد:

- انعكاس طرفة العين.
- انعكاس بؤبؤ العين.

الوجه والفم:

يفتح الطفل الوليد فمه ويغلقه، ويمص شفتيه، ويلعق الأشياء بلسانه استجابة للمسة خفيفة بجانب الفم. ويحدث المص استجابة لإثارة لمسية أو لوضع مثيرات حلوة المذاق داخل الفم، بينما تحدث استجابات منعكسة أخرى، مثل دفع اللسان إلى الخارج، وإدارة الوجه والفم إلى جهة مخالفة عندما توضع مواد مالحة أو مرة أو حامضة في داخل الفم. كذلك فإن التثاؤب والعطس هي استجابات شائعة في هذه المرحلة.

كما يظهر التبسم المنعكس عند الأطفال بشكل يشير إلى أنه استجابة فطرية، ويرى بعض الناس أن التبسم يبدو على الأطفال بعد أن يأخذوا قسطاً وافراً من مياه الشرب. أما التبسم الاجتماعي (للأشخاص والوجوه) غير الانتقائي، فلا يظهر قبل

الشهر السابع أو الثامن حيث يبتسم الطفل لكل شخص يراه ويحادثه. وقد أورد بعض الباحثين أدلة على أن التبسم استجابة فطرية وليست مكتسبة بقولهم أن الأطفال الذين يولدون عمياناً يقومون أيضاً بهذه الاستجابة (Freedman, 1965).

يمكن القول، تلخيصاً لما سبق، أن من أهم الاستجابات المنعكسة التي تحدث في منطقة الوجه والفم ما يلي:

- استجابة المص، إذا وضعت مواد حلوة في الفم.
- استجابات دفع اللسان ومحاولة الابتعاد عند وضع مواد مرة أو حامضة في الفم.
- استجابة التبسم المنعكس.

الحنجرة:

يقوم الطفل الوليد بعدد كبير ومتنوع من الاستجابات التي تصدر عن الحنجرة، ومن البديهي أن تصدر هذه الاستجابات في بداية الحياة بشكل منعكس تماماً، قبل أن يتعلم الطفل أن يستخدمها استخداماً اجتماعياً. ومن أبرز هذه الاستجابات التي تصدر عن الطفل:

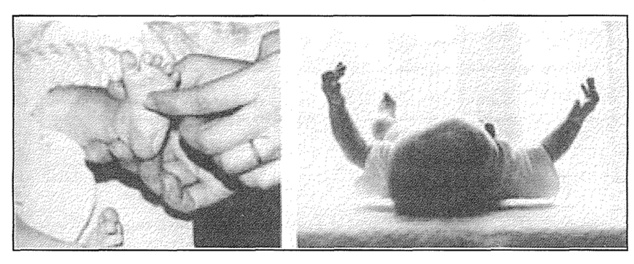
- استجابة البكاء (لعدد متنوع من المثيرات).
- المناغاة وترديد الأصوات.
- استجابات السعال والفواق (الزقزوقة).
- استجابة بلع الطعام السائل.
- استجابة استفراغ الطعام.

الرأس:

يستطيع الطفل الوليد أن يوازن رأسه، وأن يحركه إلى الخلف إذا أغلق أنفه أحد الراشدين من حوله، كما أنه يحرك رأسه إذا تعرض لضوء ساطع أو لرائحة قوية. ويظهر عند الطفل الوليد انعكاس هام جداً يسمى انعكاس البحث، وتستجره في العادة لمسة خفيفة على جانب الوجه. وانعكاس البحث هو تحريك الرأس باتجاه اللمسة، وكأن الطفل يبحث عن مصدر تلك اللمسة ومكانها، ومن أهم فوائد هذا الانعكاس أنه يساعد الطفل في تحديد موقع حلمة الثدي عندما يوضع على صدر أمه.

اليد والذراع:

هناك عدد من الانعكاسات المتعلقة باليد والذراع تكون موجودة عند الطفل ساعة ولادته. ومن أمثلة هذه الانعكاسات انعكاس القبض الذي يتمثل بإغلاق اليد بقوة معقولة استجابة للمسة على الأصابع أو على راحة اليد، ومن أمثلتها كذلك انعكاس سحب الذراع استجابة لضغط على اليد أو لتوجيه إثارة مؤلمة لها، وانعكاس حك الوجه استجابة للمسة خفيفة على الوجه، وانعكاس وضع اليد داخل الفم. كما أن الطفل الوليد ينشغل كثيراً بما يسمى في العادة حركات الذراع العشوائية، والتي تنشأ عنها، بالتدريج، حركات الذراعين الإجرائية المتناسقة.



(شكل: 18) توضح هاتان الصورتان انعكاس «المورو» و «بابنسكي» بشكل ممتاز ويهظر هذان الانعكاسان عند الأطفال في الشهور الستة الأولى من أعمارهم، لاحظ أن الطفل إلى اليمين مرتاحاً تماماً، ولكن تنعكس الآية عندما يفلت من يدي الشخص الذي يحمله، حيث يرخي ذراعيه إلى الخارج ويحني رأسه إلى الوراء، ويختفي هذا الانعكاس بعد الشهر السادس من العمر. وفي انعكاس باينسكي، لاحظ كيف يثني الطفل أصابع رجليه إلى الخارج عندما يملس شخص باطن القدم

الجذع:

يستطيع الطفل أن يقوس ظهره وأن يلوي جذعه، كما يمكنه أحياناً أن يستدير من وضع الاستلقاء على ظهره إلى الاستلقاء على بطنه أو العكس، ويمكن في هذه الفترة المبكرة استجرار انعكاس منطقة البطن الذي هو عبارة عن تقلص في العضلات البطنية.

القدم والرجل:

يقوم الطفل بانعكاس قفزة الركبة استجابة لضربة خفيفة على ركبته، وانعكاس وتر العرقوب استجابة لضربة خفيفة على كعب القدم. ومن أبرز الانعكاسات في هذه الفترة ما يسمى انعكاس المشي الذي يحدث نتيجة لإيقاف الطفل في وضع قائم بحيث تلامس قدماه سطحاً أفقياً معيناً (مثل الطاولة، أو صدر الأب، أو أرض الغرفة... إلخ). كما يظهر عند الطفل انعكاس استقامة الرجل استجابة لضغطه على أخمص القدم (يعني أسفله)، وانعكاس انحناء القدم استجابة لمثير مؤلم على القدم والرجل. وهناك انعكاس يسمى انعكاس بابنسكي نسبة للشخص الذي اكتشفه، يقوم الطفل فيه بفرد أصابع قدميه ومدها استجابة للمسات خفيفة متالية لأخمص القدم. ويختفي انعكاس بابنسكي هذا بعد الشهر السادس من عمر الطفل، حيث يستبدل بثني أصابع القدم إلى الأسفل بعد ذلك بدلاً من فردها ومدها. ويمكنك ملاحظة ذلك بسهولة إذا لمست أسفل قدم أحد أصحابك (وهو عاري القدمين طبعاً)، ماذا تلاحظ؟ نعم، إنه سوف يثني أصابع قدميه إلى الأسفل. أما الطفل الوليد، فلا يفعل ذلك، بل يمد أصابع قدميه ويفردها. (جرّب ذلك بنفسك وتأكد). وبالإضافة إلى ذلك فإن الطفل يحرك رجليه تحريكاً شديداً وكأنه يركل شيئاً بقوة، وربما تكون هذه الحركات العشوائية نذير خير لما سوف يتبعها من حركات إجرائية للرجلين عند هذا الطفل.

الاستجابات المتناسقة:

يقوم الطفل الوليد بعدد من الاستجابات المتناسقة التي تتضمن نشاطاً حركياً عاماً جداً. ومن أكثر هذه الاستجابات انتشاراً انعكاس الإجفال الذي سبق الحديث عنه، وانعكاس آخر يسمى انعكاس المورو (Moro Reflex) ويمكن استجرار انعكاس المورو هذا بإجلاس الطفل مستلقياً على ظهره على سطح أفقي (سطح طاولة مثلاً)، بحيث يسند رأسه على ارتفاع 3 سم تقريباً فوق ذلك السطح، ثم يترك رأس الطفل دون إسناد. ما الذي يحدث عند ذلك؟ يقوم الطفل بعدد من الاستجابات التي تشكل في مجموعها هذا الانعكاس. ومن الاستجابات التي تحدث عادة في مثل هذه الحالات مد الذراعين إلى جانبي الجسم ثم قذفهما نحو أعلى الرأس، وفتح أصابع اليدين، وشدّ الرجلين، ورمي الرأس إلى الوراء. وقد يصاحب كل ذلك قدر من البكاء في بعض الأحيان. ثم تعود الذراعان وتلتفان حول وسط الجسم. فإذا حدثت هذه الاستجابات معاً عند أحد الأطفال، قيل أن انعكاس المورو قد صدر عن هذا الطفل. ويختفي هذا الانعكاس بعد الشهر الثالث في الغالب.

أما انعكاس الإجفال فيمكن استجراره بإحداث صوت حاد بالقرب من الطفل، وهو شبيه بالانعكاس الأول (المورو)، غير أن الذراعين لا يمتدان، كما هو الحال في انعكاس المورو، كما أن أصابع اليدين تبقى مغلقة.

وعندما يوضع الطفل في الماء بوضع منبطح على وجهه، فإنه يقوم بما يسمى انعكاس السباحة الذي يتكون من مجموعة حركات للذراعين والأرجل تماثل إلى حد كبير حركات السباحة الفعلية عند الكبار. أما إذا وضع الطفل على ظهره، فإنه يتخذ وضعاً يسمى عادة انعكاس المبارزة (Fencing Reflex)، حيث يدير رأسه إلى جهة معينة ويمد ذراعه ورجله المواجهتين لاتجاه الرأس، بينما يثني ذراعه ورجله اللتين في الجهة المخالفة. ولعلك أدركت لماذا سمي هذا الانعكاس بانعكاس المبارزة. نعم أن الطفل يكون وكأنه متأهب لمبارزة شخص آخر.

ومن الانعكاسات الشائعة كذلك انعكاس يسمى انعكاس القفز (Springing Reflex) ، حيث تمتد الذراعان إلى الأمام بينما تنثني الرجلان استجابة لحمل الطفل بشكل عمودي ودفعه قليلاً إلى الأمام. وهناك انعكاس الزحف (Creeping Reflex) حيث يضع الطفل ذراعيه ورجليه تحت جسمه ويرفع رأسه إلى الأعلى ويدفع برجليه من السطح الذي يلامسهما.

ويميل نشاط الطفل العام إلى الزيادة خلال الأيام القليلة الأولى بعد الولادة، بحيث يزيد هذا النشاط في كل يوم بعد انقضاء الفترة التي مرت على آخر وجبة طعام تناولها الطفل. كما يجب ملاحظة أن هناك فروقاً فردية واسعة بين الأطفال في نوع الحركات وعددها، وفي الوقت اللازم للتكيف مع مثيرات جديدة، وفي شدة المثير اللازم توفرها لاستجرار الاستجابة المناسبة. وقد يرجع السبب في ذلك إلى عوامل وراثية، أو إلى بيئة الطفل قبل الولادة، أو إلى ظروف الولادة نفسه، ذلك لأن الطفل، حتى عند الولادة، يظهر عدداً من الاستجابات المعقدة ومدى واسعاً من أنماط السلوك المنظم، كما أن قدرة الطفل على التغير نتيجة لتفاعلاته مع بيئته تكون موجودة عند الولادة ولكنها لا تكون واضحة تماماً. وعن طريق هذه التفاعلات يتسع سلوك الطفل، ويتمايز ويتكامل على شكل ذخيرة متناسقة من أنماط السلوك والاستجابات التي تميز هذا الكائن الإنساني عن غيره من الكائنات الحية الأخرى.

أنشطة تعليمية:

– اذهب إلى أحد المستشفيات القريبة من مكان سكنك، واطلب إذناً بالحصول على بعض المعلومات عن الأطفال الذين ولدوا خلال أسبوع من زيارتك تلك، سجّل عن هؤلاء الأطفال قائمة من المعلومات مثل: الطول، والوزن، ومحيط الرأس، والصدر، وجنس المولود، وحالته الصحية العامة (هل يعاني من إعاقات مثلاً)، وأية معلومات أخرى تستطيع الحصول عليها حول كل طفل من الأطفال.

– راقب أحد الأطفال الذين لا يتجاوز عمرهم أسبوعين وحاول اكتشاف أكبر عدد ممكن من الاستجابات المنعكسة عندهم. لتسهيل المهمة عليك، إذا وضعت طرف إصبعك الصغير قرب الفم يتحرك فم الطفل حركة تلقائية (منعكسة) باتجاه الإصبع ليمصه. هذا مثال على الاستجابات المنعكسة، هل تستطيع أن تبحث عن أمثلة أخرى في مناطق مختلفة من جسم الطفل الوليد؟ سجّل المنطقة من جسم الطفل التي تحدث فيها الاستجابة المنعكسة، وماذا بالضبط أدى إلى تلك الاستجابة، وصف وصفاً دقيقاً حركة الطفل المنعكسة.

– هناك اعتقاد شائع بين الناس أن الطفل ساعة الولادة لا يرى ولا يسمع ولا يشم ولا يتذوق، كيف تستطيع أن تثبت لهؤلاء الناس بطلان هذا الاعتقاد؟ ماذا تفعل بالضبط؟ هل تستطيع أن تقوم بذلك فعلاً على طفل ساعة ولادته (يمكنك الانتظار يوماً أو يومين إذا أردت)، إذا توفرت لك مثل تلك الفرصة فلا تفوتها دون أن تستفيد منها.

– تعتقد معظم الأمهات أن الأطفال الصغار (حديثي الولادة) حساسون للحرارة الخارجية أكثر من الكبار. ما سبب هذه الظاهرة؟ ولماذا يتأثر الأطفال الصغار فعلاً بالحرارة الخارجية (سلباً وإيجاباً) أكثر من الكبار؟

– عندما تتاح لك فرصة ملاحظة طفل حديث الولادة، راقب وسجل ما يصدر من حركات في منطقة عين الطفل، وفمه، وحنجرته، ورأسه، وذراعه، وقدمه. هل يستطيع هذا الطفل أن يقوم بحركات متناسقة بين أكثر من عضو من أعضاء جسمه؟ سجّل تلك الحركات جميعها.

الفصل الرابع

التطور الجسمي

التطور الجسمي

- مقدمة
- مبررات دراسة التطور الجسمي
- أشكال التطور الجسمي
- تطور الدماغ
- تطور العظام
- تطور العضلات والدهون
- تطور الجهاز العصبي
- العوامل المؤثرة في التطور الجسمي

التطور الجسمي

مقدمة:

لا شك أن جسم الإنسان ومظهره الفيزيائي يؤثران في نظرة الآخرين إليه، وشعورهم نحوه من جهة، وفي نظرته إلى نفسه وشعوره إزاءها من جهة ثانية. يمكنك القول ببساطة أن شعورك بنفسك يتحسن إذا كان مظهرك جميلاً والعكس صحيح. كما أن أكثر جوانب التطور الإنساني وضوحاً للمشاهد هو الجانب الجسمي. فنحن نرى أجسامنا وأجسام غيرها يومياً، ونلاحظ بسهولة ما يطرأ يومياً عليها من تغيرات جديدة أحياناً وغير ذلك أحياناً أخرى. ومن هنا فإن التطور الجسمي إلى جانب أهميته في حد ذاته مهم لأثره في نفسية الأفراد. فصورة الإنسان عن نفسه وصورته عن جسمه مرتبطتان ارتباطاً حتمياً.

أمّا العوامل التي تؤثر في التطور الجسمي فكثيرة ومتنوعة، فهناك بلا ريب عوامل اجتماعية وأخرى ثقافية تترك آثاراً واضحة في معدلات وسرعة التطور الجسمي وتحدد المعايير المقبولة للجاذبية الجسمية عند الناس. ولكن أقوى العوامل على الإطلاق في هذا الجانب هو العامل البيولوجي المتمثل أساساً في خطط الوراثة لكل شخص على انفراد. فلا بدّ أنك تعلم الآن أن آليات الوراثة (كروموسومات وجينات وغدد صماء) تؤثر تأثيراً واضحاً في المظهر الجسمي العام عند الإنسان. فهي التي تحدد هل سيكون ولداً أم بنتاً، وكيف سيكون لون عينيه وشكل أنفه، ولون شعره، وإلى حد كبير طوله وحجمه عن طريق ما تنقله من معلومات بواسطة الجينات، أو عن طريق الإفرازات الخاصة المسماة هرمونات الغدد الصماء في الدم فتؤثر بشكل أو بآخر في التطور. ولمزيد من المعلومات حول ذلك يمكنك العودة إلى الفصل الأول لتقرأ مزيداً عن آثار الوراثة والغدد في التطور عموماً وفي التطور الجسمي خاصة.

مبررات دراسة التطور الجسمي:

قد يتساءل المرء: ما الفائدة من دراسة التطور الجسمي؟ بالرغم من أن معظم الناس والعلماء على حد سواء يعتبرون التطور الجسمي أمراً مفروغاً منه، ولا يجهدون أنفسهم في البحث عن مبررات لدراسته، إلاّ أنه يمكن القول عموماً بأن دراسة التطور

الجسمي وفهم التغيرات الجسمية يشكلان الخطوة الضرورية الأولى في فهم تقدم الأطفال وتحسنهم، وذلك لأسباب عدة، نذكر منها ما يلي:

1 - التطور الجسمي يسهل ظهور أنواع جديدة من السلوك. فلا بدّ من حدوث بعض التغيّرات الجسمية المحددة قبل أن يتمكن الطفل من الحبو أو المشي، وهناك تغيّرات أخرى تكون ضرورية حتى يتمكن الطفل من السيطرة على عملية الإخراج. كما أن بعض التغيّرات لا بدّ منها حتى يتعلم الطفل مهارات حركية معينة مثل الركض أو القفز. ويعتقد عدد متزايد من علماء اللغة وعلماء النفس بأن تغيّرات معينة في الدماغ تشكل الأساس الضروري لمعالم أساسية في التطور اللغوي والتطور المعرفي.

وبالطبع، فإن الوجه الآخر من المسألة هو أن ضعف التطور الجسمي أو تأخره يضع حدوداً لما يمكن أن يفعله الطفل من أنواع السلوك. فمثلاً لا يمكن تدريب طفل عمره عشرة شهور على عملية الإخراج مهما حاول الوالدان لأن العضلة المسؤولة عن التحكم بهذه العملية لا تكون قد نضجت بعد. كذلك فإن أطفال السنتين وما قبلها لا يتمكنون بسهولة من التقاط حبات الزبيب أو الحمص الصغيرة من فوق سطح مستو (سطح الطاولة مثلاً) قبل أن تتطور العضلات والأعصاب اللازمة لمقابلة الإبهامً بالأصابع الأخرى وخاصة السبابة (الإصبع الذي بجانب الإبهام مباشرة).

2 - التطور الجسمي يحدد نوعية الخبرة، أي أن مدى القدرات والميول والمهارات الجسمية التي يمتلكها الطفل في لحظة ما من حياته تترك آثاراً غير مباشرة على تطوره العقلي والمعرفي والاجتماعي، وذلك بالتأثير على الخبرات التي يكتسبها من العالم حوله.

الطفل الذي لا يستطيع أن يزحف يمكنه فقط أن يكتشف الأشياء التي يحضرها له الآخرون أو التي تكون في متناول يده. أمّا عندما يبدأ بالزحف أو الحبو فإنه آفاقه تتوسع، وتتزايد الأشياء والخبرات التي يواجهها ويتعامل معها. وبالمثل فإن الطفل الذي يتعلم ركوب دراجة هوائية (وهي مهارة تعتمد على مجموعة مترابطة من أوجه التطور الجسمي) يتسع أفقه أكثر وأكثر، ويبدأ في استطلاع بيئته منفرداً، ربما لأول مرة في حياته.

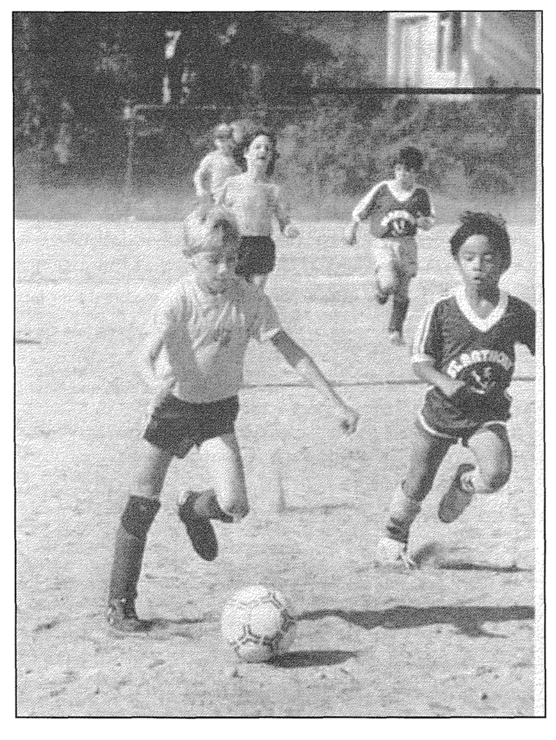
3 - يؤثر التطور الجسمي للطفل في استجابات الآخرين نحوه. ويدل على ذلك تزايد القيود التي تفرض على الطفل بين السنة والنصف والسنتين والنصف لأنه "يتدخل"

في كل شيء. ونظراً للحركة المتزايدة التي يتمتع بها الطفل في هذه المرحلة يجد الوالدان ضرورة ملحة لإبعاد الأشياء عن متناول يده أو تحديد الأماكن التي يمكن أن يصل إليها. وقد وجدت بعض الدراسات أن مقدار القيود التي تفرض على حركة طفل السنتين وتحصيله المدرسي بعد ست سنوات، أي عندما يصل الصف الثاني الابتدائي، يرتبطان ارتباطاً عكسياً. أي أنه كلما زادت القيود على الطفل في العامين الأولين من عمره قل تحصيله المدرسي بعد ست سنوات (Barnard, Bee, and Hammond, 1984a).

كذلك فإن توقعات الكبار من الأطفال تتأثر كثيراً بحجم الطفل ومهاراته الجسمية. ويمكن القول بشكل عام أنه كلما كان الطفل أكبر حجماً، توقع الكبار منه أن يعمل أعمال الكبار التي قد لا تتلاءم مع قدراته ومهاراته الحقيقية. وقد تبيّن في إحدى الدراسات أن الكبار يعتمدون في توقعاتهم من الأطفال على طول الطفل وحجمه أكثر مما يعتمدون على عمره. فقد توقع الآباء والمعلمون وطلبة الجامعات من الطفل الأطول أعمالاً ومهمات أكثر تعقيداً من تلك التي توقعوها من زملائه الأقصر منه والأكبر عمراً (Brackbill and Nevill, 1981).

4 - إن التطور الجسمي يؤثر في مفهوم الذات، تخيل مثلاً طفلاً طويلاً بشكل واضح؛ لا شك أنه يستطيع أن يفعل أشياء لا يمكن للطفل القصير أن يفعلها. يمكنه أن يرى فوق رؤوس الناس الآخرين في المباريات والحفلات العامة، يمكن كذلك أن يصل إلى الرفوف العليا في المطبخ ويتناول منها ما يشاء أو إلى الرفوف العالية في مكتبة المدرسة أو المكتبات العامة. إن هذه الأشياء تترك ولا شك آثاراً واضحة على مفهوم الطفل لذاته لفترة طويلة من الزمن، وقد يكون للتغيرات الجسمية أحياناً آثاراً سلبية على مفهوم الذات.

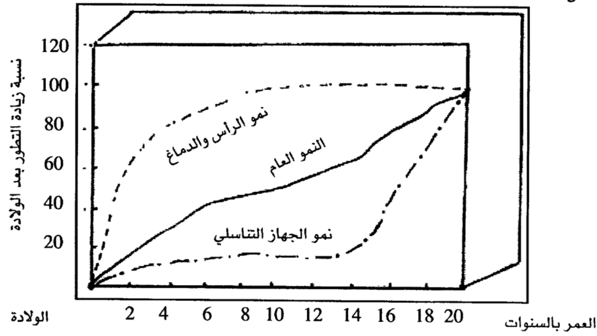
إذن لكل هذه الفوائد والأسباب، لا بد أن يعيد العلماء النظر في تركيزهم على الجانب الجسمي من تطور الأطفال ودراسته كغيره من الجوانب الأخرى.



(شكل: 19) إن المشاركة في الألعاب الرياضية لا تنمي الأجسام فقط، وإنما ترتبط بحياة نفسية إيجابية كذلك. فالعقل السليم في الجسم السليم كما يقال

أشكال التطور الجسمي:

يعرض الشكل رقم (12) صورة واضحة لمنحنيات التطور العادية لعدد من أعضاء جسم الإنسان



(شكل: 20) منحنيات التطور لعدد من أعضاء جسم الإنسان

تطور الدماغ

يتضح من الشكل رقم (12) أن تطور الدماغ والرأس يحدث في وقت مبكر من الحياة، بل إن معظم هذا التطور يحدث حقيقة قبل الولادة أو مرحلة المهد. أمّا المنحنى الخاص بالتطور العام فمختلف قليلاً، فهو سريع نسبياً في السنوات الأربع الأولى من العمر، ويتباطأ في سنوات المدرسة الإبتدائية، ثم يعود سريعاً مرة ثانية مع بداية البلوغ. أمّا المنحنى الذي يمثل التطور الجنسي والتناسلي فيتبع مساراً مختلفاً: فهناك تطور قليل جداً في هذه الأعضاء في مرحلة الطفولة، ثم يتسارع التطور مع بداية البلوغ حتى يبلغ أوجه ويصبح في مستوى تطور الراشدين.

التغيرات في الطول والوزن والشكل

يزداد طول الأطفال ووزنهم سريعاً في السنة الأولى والثانية من العمر. ومن المبادئ البسيطة في هذا المجال أن وزن الطفل عند الشهر الخامس يتضاعف عمّا كان عليه عند الولادة، ويصبح في نهاية السنة الأولى ثلاث مرات أكبر مما كان عليه عند

الولادة. كما يزيد طول الطفل بين (25-30)سم في نهاية السنة الأولى عن طوله ساعة الولادة. وفي السنة الثانية غالباً ما يكون طول الطفل نسبياً مساوياً لنصف طوله عندما يصبح راشداً- وهو أمر قد يجد الكبار صعوبة في تصوره، هل تصدق ذلك مثلاً؟ حاول التجربة والتأكد من هذه المسألة؟

وبعد هذا التزايد المتسارع في العامين الأولين في الطول والوزن، تأخذ الزيادات في التباطؤ والاستقرار بمعدل (5-8)سم سنوياً في الطول وحوالي (3)كغم سنوياً في الوزن حتى مرحلة المراهقة، حيث تبدأ قفزة أخرى سريعة في الطول والوزن. ففي مرحلة المراهقة يزيد طول المراهق بين (8-15)سم سنوياً، إلى أن يستقر الطول الحقيقي في نهاية المرحلة (18-19سنة تقريباً).

وفي هذا الوقت أيضاً يتغيّر شكل الجسم وذلك بالتحول الذي يطرأ على نسب أعضاء الجسم إلى بعضها، فيصبح طول الرأس عند الكبار حوالي (ثمن) أو (عشر) طول الجسم كله في حين يكون عند طفل السنتين حوالي (ربع) طول الجسم كلّه.

كذلك فإن أعضاء الجسم لا تنمو كلها بنفس السرعة أو بنفس المعدل من التطور، ويتضح ذلك جلياً في فترة المراهقة، إذ تنمو الأيدي والأقدام لتصل إلى حجمها الكامل عند الرشد، ثم يتبعها في ذلك الذراعان، والرجلان، ويكون الجذع آخر ما يصل إلى حجمه الكامل. ولعل هذا هو السبب الذي يجعلنا نعتقد أن جسم المراهق يكون عادة غير متناسق.

وتتغيّر وجوه الأطفال ورؤوسهم أيضاً عندما يبلغون سن المراهقة. ولا بد أنك لاحظت يوماً ما يحدث لفك الطفل عندما تكتمل فيه الأسنان الدائمة بدلاً من أسنان الحليب (وذلك في مرحلة المدرسة الإبتدائية- أي بين السابعة والحادية عشرة). وفي سن المراهقة تندفع جبهات المراهقين إلى الأمام ويبرز فكّاه إلى الأمام كذلك، مما يعطيه شكلاً يشبه الزوايا الحادة، ولا تستقر هذه التغيرات وتهدأ قبل وقت طويل.

مواقف للمناقشة (1)

هل أنت راض عن جسمك

سأل علماء النفس مئات من التلاميذ عن التغيّرات التي يرغبون أن يحدثوها في أجسامهم لو استطاعوا. وقد دلت النتائج على أن اهتمامات المراهقين حول أجسامهم لم تتغيّر كثيراً عمّا كانت عليه قبل عدة عقود من الزمن، كما أنها لم تتغير هذه الأيام بعد مرور عدة عقود على تلك الدراسات. فماذا كانت إجابات التلاميذ؟ إليك عرضاً لبعضها فيما يلي:

الأولاد:

أرغب في أن يصبح صدري وأكتافي أكبر مما هي عليه الآن. كما أرغب في زيادة وزني قليلاً: أي بمقدار 12-10كغم.

أرغب أن أكون أكبر مما أنا عليه وعضلاتي أشد، وأرغب في أن يزداد طولي قليلاً وأتخلص من "النمش" وكل الزوائد الجلدية الأخرى.

أرغب في أن أبني جسماً مكتنزاً باللحم، وأتخلص من الأشياء غير المرغوبة في وجهي، ثم تشتد عضلاتي أكثر مما هي عليه الآن، وأخيراً أتخلص من نظّاراتي.

البنات:

أحب أن أجعل نفسي أنحف قليلاً مما أنا عليه الآن. وأرغب أن تتراجع أذناي إلى الخلف قليلاً. وأحب أن تنخفض جبهتي قليلاً.

وأود أن أزيل كل البثور والألوان التي تملأ جلدي فأجعله يبدو ناعماً صافياً. وأحبّ أن أجعل عيناي أوسع قليلاً، وقدماي أصغر قليلاً.

أرجلي وأفخادي كبيرة وسمينة جداً، فلو أنني استطعت تنحيفها لحصلت على قوام ممشوق. كما أرغب في أن تنمو الأجزاء الواقعة فوق الخصر أكثر مما هي عليه الآن.

أتمنى لو كان جلدي ناعماً خالياً من البثور، وأنني لا ألبس النظارات.

وبالرغم من أن هذه الآراء كانت في الخمسينات من القرن الماضي، فإن من المتوقع أن آراء المراهقين هذه الأيام قد لا تختلف كثيراً عنها بشكل أساسي.

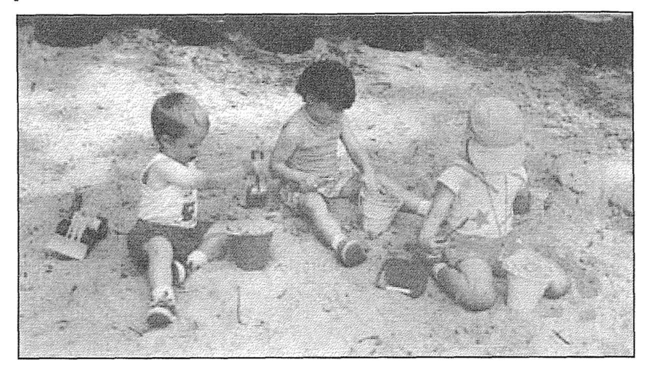
تطور العظام :

تتغير العظام أثناء التطور من ثلاثة وجوه: تتزايد من حيث العدد، وتصبح أطول، وتزداد صلابتها. ولعل أكثر أعضاء الجسم التي يظهر فيها تزايد عدد العظام هي اليد، والرسغ، والكاحل والقدم. فعلى سبيل المثال يشتمل رسغ الطفل على ثلاث عظام منفصلة، بينما يصبح العدد عند الراشد تسعاً، بحيث تنمو العضلات الست الجديدة كلّها في فترة الطفولة، ويتكامل نموها في المراهقة.

وهناك منطقة في الجسم تكون فيها العظام في حالة اتحاد وتزاوج أكثر مما تكون في حالة انفراد وتمايز، تلك هي منطقة الجمجمة. وتتميز جمجمة الوليد بوجود عدد من العظام مفصولة عن بعضها بفراغات تسمى (Fontanels) ولهذه الفراغات وظيفة هامة، وهي أنها تسمح بمرور رأس الطفل من قناة الولادة دون أن يصاب رأسه بأذى، وكذلك تعطي فرصة أمام الدماغ لكي ينمو في مرحلة الطفولة المبكرة. وتشير الملاحظات العادية إلى أن هذه الفراغات تكتمل في سن الثانية عند معظم الأطفال.

تكون بعض العظام عند الوليد بقساوة عظام أنفك فقط، بينما تكون بقية العظام أكثر نعومة، ويشكل الماء نسبة كبيرة منها. وفيما بين الولادة والبلوغ تتكامل عملية اشتداد العظام، مع وجود فروق بين عظام الجسم المختلفة؛ فعظام اليد والرسغ تتصلب مبكراً مثل عظام الرأس، في حين تتأخر العظام الطويلة مثل عظام الرجلين حتى اقتراب نهاية فترة المراهقة. ولا شك أن تصلب العظام يمكن الطفل من التحكم بجسمه بثقة أكبر، مما يزيد مدى الاكتشافات التي يمكن أن يستمتع بها.

ويعتقد عدد من العلماء أن التغيّرات التي تطرأ على العظام هي تغيّرات منتظمة جداً ويمكن التنبؤ بها، مما يسمح لهم بتقديرات لمستوى النضج الكلي للطفل من خلال ما يسمونه عمر الهيكل العظمي (Skeletal Age)؛ وهو، ببساطة، تقدير لمدى تقدم الطفل في سلسلة تغيّرات العظام، ويمكن الحصول عليها من صور الأشعة السينية أو التفحص الدقيق لعظام الرسغ أو الركبة(Ghumlea, 1982) . وقد تبين أن هذه التقديرات تتنبأ بالتغيّرات النضجية الأخرى (مثلاً وقت البلوغ) أكثر مما يستطيع العمر الزمني الحقيقي عمله.

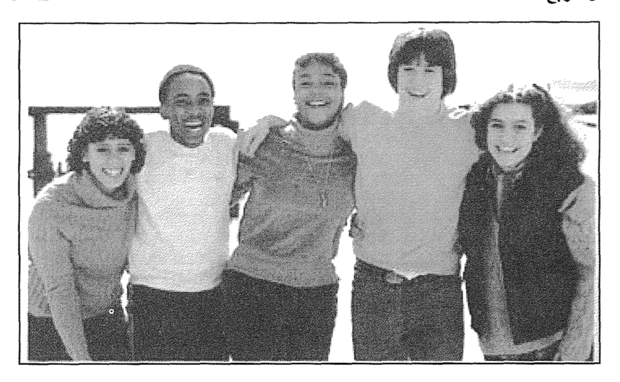


(شكل: 21) إن استخدام الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة لأدوات صغيرة يحتاج إلى تركيز عضلي شديد، ولا يحدث ذلك عادة قبل بلوغه السنة الرابعة من العمر.

تطور العضلات والدهون:

عند الولادة يحتوي جسم الطفل على كافة الخيوط العضلية التي سوف تكونه فيما بعد. والذي يتغيّر هو طول هذه الخيوط وكثافتها. وتتزايد العضلات بثبات خلال مرحلة الطفولة ثم تتسارع بشكل واضح في المراهقة، مما يمكن المراهق أن يغدو أقوى من ذي قبل بشكل ظاهر (Tanner, 1978). ومع أن هذا التسارع في القوة العضلية يظهر عند الأولاد والبنات على حد سواء، إلاّ أن الأولاد يكونون أقوى من البنات كما يتضح من الشكل رقم (22).

ويمكن القول عموماً بأن العضلات تشكل ما يعادل (40%) من كتلة جسم الرجل، بينما تنخفض النسبة إلى (24%) فقط في حالة النساء.



(شكل : 22) تتزايد القوة العضلية عند الأولاد والبنات في فترة الطفولة والمراهقة، ولكن عضلات الأولاد تتغير بشكل أوضح خاصة في مرحلة البلوغ. قد يكون أحد الأسباب كثرة التمارين التي يمارسها الأولاد في هذا العمر، كما قد تكون إفرازات الهرمونات سبباً آخر.

وقد تتساءل أنت عن سبب هذه الفروق في القوة العضلية بين الذكور والإناث، وفيما إذا كان السبب هو كثرة الفرص التي تتوفر للذكور من أجل التمارين الرياضية أو الحركة عموماً. ولكن يعتقد بعض العلماء أن السبب الأقوى من ذلك هو سبب فسيولوجي بحت يتمثل في اختلاف كمية ونظام الهرمونات التي يفرزها كل من الجنسين (BEE, 1984).

مكوّن آخر مهم من مكونات الجسم هو الدهون التي يتراكم معظمها تحت الجلد مباشرة. ويبدأ تكوّن هذه الدهون عند الطفل قبل ولادته بحوالي شهر، ويبلغ ذروته حوالي الشهر التاسع بعد الولادة، ثم تبدأ كثافة هذه الطبقة الدهنية بالتناقص حتى السنة السادسة أو السابعة، ثم تعود إلى الزيادة في مرحلة البلوغ والمراهقة.

وهناك بالطبع فروق جنسية واضحة فيما يتعلق بالدهون، إذ تحتوي أجسام البنات على نسبة أكبر مما تحتوي أجسام الأولاد من هذه الدهون. ويتسع الفرق خاصة عند المراهقة. وتشكل الدهون حوالي (20-24%) من جسم البنات في بداية فترة البلوغ وترتفع هذه النسبة لتصل إلى حوالي (28%) عند سن السابعة عشرة. أمّا عند الأولاد

فيحدث العكس تماماً إذ تبلغ نسبة الدهون عند البلوغ حوالي (17-20%) عند بداية فترة البلوغ، ثم تتناقص إلى (10-12%) فقط عند السنة السابعة عشرة (Chumlea, 1982). كما ينمو عدد أكبر من الخلايا الدهنية عند الإناث من العدد الذي ينمو عند الذكور. ومن المرجح أن يكون سبب هذه الفروق هو اختلاف أسلوب الحياة أو مستوى النشاط العام عند كل من الجنسين، ويدل على ذلك أن البنات والنساء اللواتي يحترفن ألعاباً رياضية معينة تحتوي أجسامهن على نسبة منخفضة من الدهون (تقارب نسبة الدهون في أجسام الرجال والأولاد).

مواقف للمناقشة (2)

تعلّم كيف تثمّن جسمك

هل تذكر عالم النفس "هافجهيرست" الذي اقترح وجود مهمات تطورية تميز كل مرحلة من مراحل التطور الإنساني؟ إن إحدى هذه المهمات الأساسية التي تتميّز بها مرحلة المراهقة حسبما يرى هذا العالم هي تقبل المراهق لمظهره الجسمي وتعلّم كيفية استخدام هذا الجسم بكفاءة. وقد يكون تقبل الجسم عند عدد غير قليل من المراهقين -خاصة الذين تنحرف أجسامهم عن الجسم "المثالي" أو "النموذجي"- أمراً غير يسير، ولذلك يمكن أن تنشط المدرسة في مساعدة مثل هؤلاء الذين كوّنوا انطباعاً سيئاً عن أجسامهم وذلك عن طريق الاقتراحات الآتية:

1 - عندما تصفّ تلاميذك في حصة التربية الرياضية اعتمد على التطور الجسمي وليس على العمر الزمني كمعيار للتصنيف، فتهيئ الفرصة أمام التلاميذ المتأخرين في التطور الجسمي أن يتنافسوا مع زملائهم المشابهين لهم جسمياً، وترتفع أمامهم فرص الفوز والمنافسة.

2 - ينصح معلم العلوم في دروس البيولوجيا أن يعلّم التلاميذ عن تطورهم الجسمي مع التركيز على احتمالية الفروق والتنوع بين الناس.

3 - شجّع التلاميذ على فهم وتقدير الإمكانات المبنية على الجسم الإنساني، وذلك في أنشطة كثيرة كالرقص وحركة الجسم عموماً، والرسم. وقد اقترح بعض العلماء أن دراسة حركات الجسم يمكن أن تدخل بشكل إيجابي ومنطقي في كافة المقررات الأكاديمية المدرسية ابتداءً من الرياضة والفنون إلى العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية.

4 - اجعل من نفسك مصدراً يتلقى منه التلاميذ المعلومات المختلفة حول تطورهم الجسمي، مع تزويدهم بالنصائح حول هذا الموضوع كلما احتاجوا لذلك. إن هذا يعكس درجة عالية من الفهم والاحترام والحساسية لمشاعر التلاميذ وحاجاتهم المتعلقة بتطورهم الجسمي.

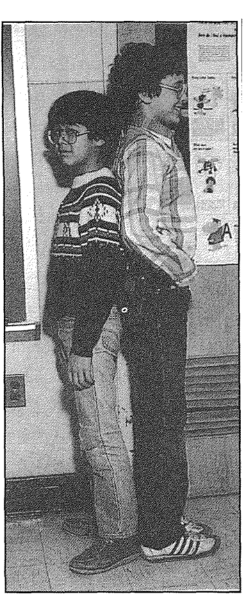
تطور الجهاز العصبي:

أنت تعرف بالطبع أن التغيّرات التي تحدث في الطول والوزن هي تغيّرات واضحة يمكنك أن تراها، حتى التغيّرات التي تحدث في العضلات والعظام والدهون يمكنك أن "تراها" متمثلة في طول الرجلين، أو تزايد القوة، أو صلابة الجسم بشكل عام. ولكن هناك نوعان من التغيّرات المهمة جداً في الجسم والتي لا تستطيع أن تراها أو تدركها بسهولة: النوع الأول هو تغيّرات الجهاز العصبي، والنوع الثاني هو تغيّرات الغدد الصمّاء وقد سبق الحديث عن الغدد الصمّاء في الفصل الأول من هذا الكتاب.

ومع أن عدداً كبيراً من أجهزة الجسم (كالجهاز الدوري، وجهاز التنفس) تكون مكتملة التطور ساعة الولادة، إلاّ أن الجهاز العصبي يكون عندها بحاجة إلى مزيد من التطور والتحسن. وعند الولادة يكون الجزء المتطور جداً من الدماغ هو الدماغ الأوسط (Midbrain). وهذا الجزء الموجود في المنطقة السفلى من الجمجمة هو المسؤول عن تنظيم الأشياء الأساسية مثل الانتباه والتعود على الأشياء، والنوم، واليقظة، والتخلص من الفضلات. وهذه كما تعلم كلها أعمال يتقنها الطفل حديث الولادة.

أمّا القشرة الدماغية (Cortex) فهي أقل أجزاء الدماغ نمواً وتطوراً، وهي الجزء الذي يحيط بالدماغ الأوسط والمسؤول عن أعمال عقلية مختلفة مثل الإدراك (Perception) وحركة الجسم، واللغة، وأشكال التفكير المعقدة الأخرى. والقشرة الدماغية طبعاً موجودة ساعة الولادة، ولكن خلاياها لا تكون مترابطة بشكل جيد، ولا يكون انتقال النبضات العصبية بين خلية وأخرى سهلاً وميسوراً.

إن الزيادة في حجم خلايا الدماغ وتطور الخلايا ناقلة النبضات العصبية تتزايد بشكل ملحوظ في العامين الأولين من الحياة ثم تتباطأ بعد ذلك حتى مرحلة المراهقة. ويكتمل تطور حوالي (50%) من هذه العملية المهمة عند الشهر السادس من العمر، وحوالي (75%) منها عند نهاية السنة الثانية. من جهة ثانية لا يكون تطور القشرة الدماغية متماثلاً في كافة جوانبه. فالأجزاء التي تتحكم في الحركات البسيطة، والحساسية للمس والبصر تكون متطورة تماماً عند الولادة، يتبعها سريعاً تطور المنطقة المسؤولة عن إدراك الصوت. أمّا المناطق الأخرى المسؤولة عن جوانب حسية تكاملية ومعقدة أو المسؤولة عن التفكير وحل المشكلات فتتطور ببطء أكثر- متمشية في ذلك مع معدل تطور هذه الوظائف والعمليات العقلية عند الطفل.



هناك مظهر آخر من مظاهر تطور القشرة الدماغية، حيّر علماء النفس وعلماء الفسيولوجيا هو مسألة التخصص في نصفي الدماغ (hemispheric specialization). فالقشرة الدماغية مقسومة إلى نصفين، ويبدو أن كل نصف منهما "مسؤول" عن مظاهر معينة من التفكير والإدراك، ويعتقد بأن النصف الأيسر من القشرة الدماغية (الذي يتحكم بأفعال الجزء الأيمن من أجسام معظمنا) مسؤول عن كل ما يتعلق باللغة من حيث نطقها وفهمها وعن التفكير المنطقي عموماً. أمّا النصف الأيمن (الذي يتحكم بأفعال الجزء الأيسر من أجسامنا) فهو متخصص في المعلومات المكانية والفراغية- أين توجد الأشياء، وكيف ترتبط فراغياً مع بعضها. إن معظم الأنشطة الفنية والإبداعية تتطلب نشاطاً للجزء الأيمن من الدماغ، في حين تعتمد المهام المدرسية التقليدية على نشاط الجزء الأيسر من الدماغ.

(شكل: 23) لا شك أن الحجم والطول من الأمور المهمة التي تؤثر على الأطفال. لاحظ هنا المدى الذي يضم هذين الطفلين من حيث الطول، أنهما في سن الحادية عشرة رغم التباين الظاهر في الطول والحجم.

ولا يزال علماء النفس غير متفقين حول العمر الذي يكون فيه هذا التخصص الدماغي متطوراً ونامياً- هل هو عند الولادة أم يتطور بعد ذلك؟ ويرجح معظمهم أن تكامل هذا التخصص يحدث في المراهقة(Wolff, 1981). كذلك يعتقد بإمكانية وجود فروق بين الجنسين فيما يتعلق بهذه الظاهرة من حيث توقيتها ودرجتها.

ويمكن تبين الفروق بين الجنسين فيما يتعلق بالقدرة العقلية ومكوناتها من خلال النظر إلى جدول رقم(6).

جدول رقم (6)

ملخص للفروق بين الجنسين في مكونات القدرة العقلية

نوع القدرة	طبيعة الفروق بين الجنسين
1- التصور الفراغي (المكاني) وهو القدرة على معالجة الاشكال المجردة، وتصور فراغات ثلاثية البعد من رسومات ثنائية البعد ... الخ.	الذكور يتفوقون بانتظام على الاناث في هذه القدرة منذ بداية المراهقة لكن ليس هناك فروق ثابتة بين الجنسين في مرحلة الطفولة.
2- القدرة الحسابية (العد والجمع والطرح البسيط والاساسي).	الاناث افضل من الذكور في هذه الفترة حتى سن الثامنة ثم يزول الفرق.
3- الرياضيات (المسائل الرياضية المعقدة والرياضيات في المدرسة الثانوية).	الذكور افضل قليلا من الاناث من خلال ادائهم على اختبارات التحصيل في الدراسة في المدارس الثانوية.
4- التفكير العددي (المسائل العددية التي تحتوي على لغة).	الذكور افضل قليلا من الاناث.
5- القدرات اللفظية.	الاناث يتحدثن اكثر من الذكور ويستخدمن جملا طويلة سواء في بداية اكتساب اللغة أو في المراحل المتقدمة منها.
6- التفكير اللفظي.	الاناث افضل من الذكور لكن ابتداء من مرحلة المراهقة فقط

وتجدر الإشارة إلى نقطتين حول البيانات الواردة في هذا الجدول. النقطة الأولى هي أن هذه الفروق فروق في المعدلات، بمعنى أنه في كل قدرة من القدرات الواردة في الجدول هناك تداخل بين درجات الذكور ودرجات الإناث. فهناك مثلاً إناث كثيرات يتمتعن بقدرة عالية على التصور الفراغي، وهناك ذكور يتمتعون بقدرات عالية على التفكير اللفظي.

أمّا النقطة الثانية فهي أن الفروق التي تنسب إلى الجنس فروق بسيطة، فمثلاً فيما يتعلق بالفروق في المهارات اللفظية يفسر الجنس (1%) فقط منها. ولعلّ أكبر الفروق التي ترجع أساساً إلى اختلاف الجنس هي تلك الفروق في التصور المكاني "الفراغي" إذ يفسّر الجنس حوالي 10%من هذه الفروق (Sanders, Soares & D'Aquila, 1982).

مواقف للمناقشة (3)

الأطفال والسمنة

تتزايد مشكلة السمنة (زيادة الوزن) بين الأطفال والكبار في شتى دول العالم. فهناك ما يشير إلى أن 15%من الكبار يزيد وزنهم عن الوزن المثالي المناسب لأطوالهم زيادة تبلغ 20%وبناء على ذلك يعتقد العلماء أن العمر المتوقع لمثل هؤلاء يقلّ عن زملائهم الأقل وزناً (مع الأخذ بالاعتبار طبعاً أن الأعمار بيد الله وحده)، كما أنهم معرضون لأمراض واضطرابات أكثر، ليس أقلها ضغط الدم المرتفع.

ونظراً لاهتمام الناس الواضح بالسمنة بين الكبار، أخذت القضية طريقها إلى الأطفال أيضاً، وذلك من زاويتين: هل الأطفال السمينون سيصبحون كباراً سمينين أيضاً، وما الذي يسهم في زيادة الوزن عند الأطفال؟

بالنسبة للمسألة الأولى فإن ذلك يعتمد على العمر الذي قيس وزن الطفل فيه. فمثلاً إذا قيس وزن الطفل في السنة الأولى من عمره وكان زائداً فقد يخشى أن يكبر الطفل ليصبح راشداً سميناً، ولكن الاحتمالات بسيطة هنا. أمّا إذا كان القياس عند سن الرابعة أو الخامسة فإنه يمكن التنبؤ بزيادة وزن الطفل عندما يبلغ الرشد بدرجة عالية من الاحتمال. لكن الارتباط بين الطفل السمين والراشد السمين ليس ارتباطاً تامّاً فقد تجد راشدين يعانون من زيادة الوزن ولكنهم كانوا نحيفين عندما كانوا أطفالاً والعكس صحيح. كما يقترح بعض العلماء وجود نوعين من السمنة أحدهما في الطفولة (ويستمر غالباً بعدها) والثاني لا يظهر إلاّ في مرحلة الرشد.

ما الذي يسبب هذا الوزن الزائد في أجسام الأطفال؟ يمكن تحديد ثلاثة أسباب على الأقل للوزن الزائد:

1 - بعض الأطفال يرثون الميل إلى السمنة أو الميل إلى النحافة، فقد وجدت

بعض البحوث أن (7%) من أطفال الآباء العاديين كانوا سمينين، بينما (80%) من أطفال الآباء السمينين كانوا أيضاً سمينين.

2 - السبب الثاني هو التمرين. فالأطفال ذوو الوزن الزائد لا يتحركون كثيراً كالأطفال العاديين حتى عندما يقومون بنفس النشاط. ويمكن بناءً على ذلك تخفيف وزن بعض الأطفال من مجرد اتّباع نظام معيّن من التمرين حتى دون تغيير نمط الغذاء، وينطبق هذا الكلام على الراشدين ذوي الوزن الزائد.



3 - السبب الثالث في هذه القضية هو غذاء الطفل ونمط التغذية العام في الأسرة. ويعتقد البعض في هذا الصدد أن الغذاء في الطفولة المبكرة عامل حرج جداً لأن هذه السنوات هي سنوات تكوين الخلايا الدهنية في الجسم. ومع أن هذا الرأي قابل للنقاش إلّا أن الفكرة العامة تبقى صحيحة وهي أن نوع الغذاء على درجة عالية من الأهمية في تربية طفل سمين أو آخر نحيف أو عادي. وقد تتكاتف هذه الأسباب الثلاثة معاً عند بعض الأطفال لتجعل منهم أطفالاً يعانون من زيادة واضحة في الوزن.



(شكل: 24) ليس للعمر دخل في تنمية القدرات الجسمية أو على الأقل الإصرار على تنميتها. لقد قرر هؤلاء الكبار في السن عند سن الثالثة والسبعين أن يمارسوا ركوب الدراجات الهوائية حتى يحافظوا على أجسامهم، ويحسنوا من شعورهم نحو الحياة، حتى وإن لم يتمكنوا طبعاً من إطالة أعمارهم.

العوامل المؤثرة في التطور الجسمي:

يتأثر معدل التطور الجسمي ومساره بعدد من العوامل يمكن إيجازها بما يأتي:

1 - النضج: يبدو أن هناك لدى الطفل مجموعة من الأنظمة الداخلية تتحكم في تطوره الجسمي. والدليل على ذلك هو أن تسلسل هذا التطور واحد عند كافة الأطفال رغم الاختلافات الموجودة بينهم في معدلات التطور وتسارعه. فنحن نعلم مثلاً أن الأطفال المنغوليين أبطأ تطوراً في الجانب الحركي من الأطفال العاديين، ومع ذلك فإنهم يمرون بنفس المراحل والخطوات التي يمر بها الأطفال العاديون: جلوس، ثم وقوف، ثم مشي، فيكون ترتيب هذه الخطوات واحداً عند كليهما.

2 - الوراثة: رأيت كيف أن النضج ينقل إلى حد ما الخصائص التي يشترك فيها الطفل مع بقية أفراد النوع (Species- Specific). ولكن هناك نظاماً آخر ينقل صفات وخصائص أكثر تحديداً وتخص طفلاً واحداً بعينه: إنها الوراثة التي تنقل تعليمات محددة تماماً من الوالدين أو الأقارب إلى الطفل الجديد، وذلك في عدد من الصفات

الجسمية منها حجم الجسم وشكله، من حيث الطول أو القصر أو طول الرجلين أو الذراعين أو حجم الجذع وهكذا.

وهناك في هذا المجال ظاهرة تعرف بظاهرة الارتداد إلى الوسط (Regession to the mean)، وتعني أن الآباء الذين يتصفون بطول فارع يميلون إلى إنجاب أطفال أقل منهم طولاً. وكذلك الآباء الذين يتصفون بقصر القامات ينجبون أطفالاً أطول منهم بقليل وهكذا.

3 - التأثيرات الخارجية: هناك بعض العوامل التي تعزى إلى البيئة وتترك آثاراً على تطور الطفل الجسمي للطفل منها:

أ- التدريب والتمرين (Practice): لا شك أن إعطاء الفرصة للتمرين والتدريب يزيد من كفاءة الطفل الجسمية (والحركية). صحيح أن قليلاً من التمرين إذا جاء في وقت مناسب يكون له نفس أثر التمرين المكثف المبكر، ولكن الحرمان الشديد من التمرين، أو منع الطفل من التمرين بشكل متعمد، يقلل فرص التطور الجسمي والحركي السليم.

ب- نوع الغذاء: الأطفال الذين لا يتغذون جيداً تتطور أجسامهم ببطء شديد. كما أن سوء التغذية يترك آثاراً أكثر خطورة وذلك بتأثيره السلبي على تطور الدماغ والجهاز العصبي عموماً. وتزيد هذه الآثار السيئة إذا جاء سوء التغذية في السنوات الأولى بعد الولادة لأنها سنوات تطور الدماغ. وتبقى آثار سوء التغذية على التطور الجسمي الحركي مستمرة حتى وإن تحسن نوع الغذاء بعد ذلك (Malina, 1982).

جـ- المرض: الطفل الذي يتعرض لمرض طويل الأمد في مراحل مبكرة من حياته سوف يعاني من تطور بطيء في الجانب الجسمي. ولكن لحسن الحظ إذا عولج الطفل وشفي من المرض فإنه يعود إلى التطور السوي مرة أخرى ويلحق برفاقه الذين في مثل سنه.

الفصل الخامس

التطور الحركي

التطور الحركي

- مقدمة
- التطور الحركي عند الطفل الوليد والدارج
- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة
- التطور الحركي في مرحلة الطفولة المتوسطة
- العوامل المؤثرة في التطور الحركي
- تعليم المهارات الحركية
- أنشطة تعليمية

التطور الحركي

مقدمة:

يقصد بالتطور الحركي عملية السيطرة على الحركات الجسمية من خلال النشاطات المنظمة للمراكز العصبية والأعصاب والعضلات. وتبدأ هذه العملية عادة بالتحكم بالحركات الجسمية العامة التي تساعد الطفل على القيام بحركات أساسية مثل المشي والركض والسباحة والقفز، ثم تنتقل إلى التحكم بحركات أساسية ومتخصصة مثل تلك التي يستخدمها الطفل للإمساك بالأشياء ورمي الكرات والتقاطها واستخدام الأدوات في الكتابة.

إن شعور الطفل بأنه يستطيع التحكم بحركات جسمه، مثلما يفعل غيره من الأطفال الذين هم في مثل سنّه، يعتبر على درجة كبيرة من الأهمية، ويسهم بشكل فعّال في التكيف الشخصي والاجتماعي السليمين عند هذا الطفل. وإليك بعض الإسهامات التي يقدمها التطور الحركي السليم في تنمية شخصيات الأطفال (Hurlock, 1981):

1 - المساعدة في تطور صحة جيدة عند الطفل. فالصحة الجيدة تعتمد على عدد من العوامل منها التمرين والتدريب. فإذا كان التناسق الحركي عند الطفل ضعيفاً، ولا يمكّنه من الأداء بنفس درجة أداء أقرانه وزملائه، فإنه لن يستمتع بالنشاطات الحركية المختلفة، مما يؤدي إلى انخفاض دافعيته للقيام بهذه النشاطات والاشتراك مع غيره من الأطفال فيها.

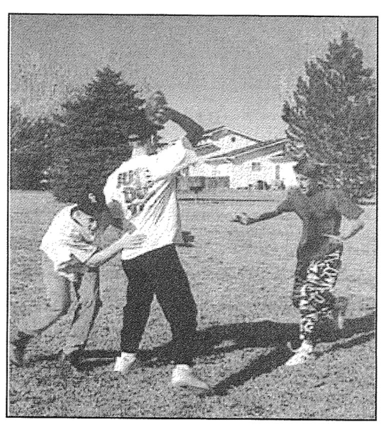
2 - التخلص من الطاقة الزائدة والقلق والتوتر والإحباط. فالأطفال عندهم ذخيرة وافرة من الطاقات التي تحتاج إلى تصريف، حتى لا يصابوا بالقلق والتوتر. والحركات الجسمية على اختلاف أنواعها توفر للأطفال فرصاً ممتازة للتخلص من هذه الطاقة الزائدة، كما تساعدهم على التخلص من الإحباطات التي تصادفهم في البيت والتي تنتج عن تدخلات الكبار والقيود الكثيرة التي يفرضها المجتمع على تحركات الأطفال.

3 - المساعدة في تطوير استقلال الطفل واعتماده على نفسه. إن النشاطات الحركية المختلفة التي يقوم بها الطفل ترفع من ثقته بنفسه وتزيد من سروره ورضاه عن ذاته، لأنه يدرك أنه يستطيع القيام بكثير من النشاطات دون حاجة إلى مساعدة من الكبار أو من الأقران.

4 - توفير أجواء من المرح والسرور حتى عندما يكون الطفل وحيداً. فمن المعروف أن الأطفال يفرحون لوجودهم مع زملائهم وأقرانهم، إلاّ أن هذا الوضع لا يتوفر لهم بشكل دائم. فقد يضطر الطفل لأن يكون وحيداً فترة من الزمن، وبهذا فإن قدرته على الحركة، سواء كانت حركات جسمية عامّة أم حركات محددة دقيقة، سوف تساعده على الانشغال بنشاطات حركية مختلفة توفر له قسطاً من السعادة والمرح.

5 - التطور الحركي المناسب يسهم بدور كبير في تقبل المجتمع للطفل، وذلك لأن النشاطات الحركية تزود الطفل بفرص ممتازة لتعلم كثير من المهارات الاجتماعية. مما يغير من نظرة المجتمع له. كما أن اكتساب الطفل لهذه المهارات الاجتماعية المتعددة قد يرفعه إلى مصاف القادة ذوي الرأي بين زملائه وأترابه.

6 - التطور الحركي يقود إلى تطوير مشاعر الأمن الجسمي والنفسي عند الطفل. وهذا الأمن سرعان ما يتحول إلى مشاعر عامة من الثقة بالنفس تؤثر في جوانب السلوك المختلفة. وتستطيع أنت، بدون شك، التفكير في عدد آخر من الفوائد التي تترتب على نشاطات الطفل الحركية، أليس كذلك.



(شكل: 25) التطور الحركي يزود الطفل بفرص ممتازة لتعلم المهارات الاجتماعية المناسبة

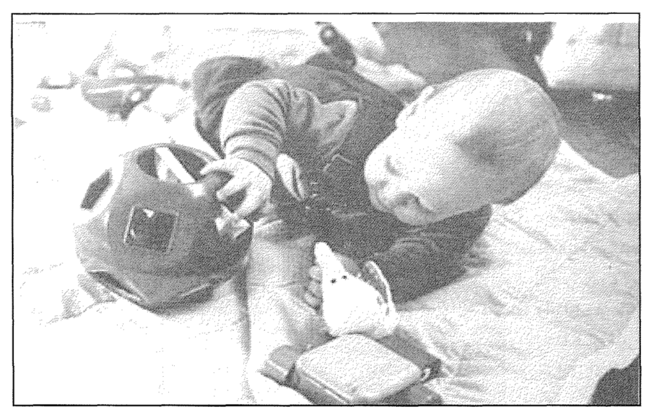
ويشكل التطور الحركي عند الطفل حلقة هامّة ومتممة لتطور عدد كبير من أنماط سلوكه، فغالباً ما تتحكم المهارة الحركية في نجاح الطفل الصغير أو فشله عندما يريد أن يتعلم سلوكاً في بداية حياته. كذلك فإن نوعية التفاعلات الاجتماعية المبكرة عند الطفل تعكس عادة تغيرات في القدرة الحركية. فمثلاً يعتبر التعلق الاجتماعي عند الطفل نتيجة مباشرة لعجزه الواضح وخاصة في الجانب الحركي. كذلك فإن ما يقوم به الطفل قبل دخوله المدرسة من إصرار على القيام ببعض أنواع السلوك، ما هو إلاّ تعبير عن رغبة هذا الطفل في التدرب على مهارة حركية جديدة اكتسبها مؤخراً. إن درجة براعة الطفل فيما يقوم به من حركات في ساحة المدرسة تعتبر مؤشراً مهماً ودقيقاً لمركز ذلك الطفل في المدرسة، حيث يؤثر في نظرة زملائه ومعلميه إليه، وبالتالي يؤثر في نظرته إلى نفسه. كذلك فإن تعرّف الطفل على بيئته يتطلب منه تفاعلاً مع هذه البيئة، أي أنه يتطلب قدراً معقولاً من المهارات الحركية، إذ كيف يمكن أن يتفاعل الطفل مع البيئة دون أن يتحرك فيها وينتقل من مكان إلى آخر؟ ومع تغيّر هذه المهارات، فإن معرفة الطفل ببيئته ومحيطه تتغير هي الأخرى. ومن هنا فإنه لا يمكن لأحد أن ينتقص من الأهمية الكبيرة التي يلعبها التطور الحركي في عدد من أنواع السلوك الاجتماعي والانفعالي والعقلي.

أما الآثار التي يتركها التعلم على سلوك الطفل الحركي فهي أقل وضوحاً مما تقدّم، ولكن لا يمكن بحال إنكارها وتجاهلها. فالسلوك الحركي، رغم اعتماده الكبير على عمليات النضج، يتأثر كذلك بمدى استجابة البيئة لهذا الطفل وبنوعية تلك الاستجابة. فالطفل الذي يوضع دائماً في سريره، وكأنه سجين في قفص، دون أن يتوفر له شيء ممتع ينظر إليه أو يسمعه، لن يجد سبباً مقنعاً أو فرصة مواتية للانخراط في هذه البيئة والتفاعل معها. كذلك فإن الطفل الذي يوبخه والداه أثناء محاولته تعلم مهارة حركية جديدة، قد لا يستمر في محاولاته تلك، لأن التوبيخ والانتقاد قد يسببان له الأذى. فكما أن العمليات التطورية وعوامل النضج تحدد السلوك الحركي الذي يستطيع الطفل أن يقوم به، فإن النتائج المترتبة على هذا السلوك نفسه والناجمة عنه هي التي ستحدد أي سلوك سيقوم به الطفل الآن وفي المستقبل. ومن هنا فإن آثار التطور والتعلم على السلوك الحركي لا تنفصل. ولا غرابة في ذلك، فمن مبادئ التطور أن خصائص التطور وظواهره هي نتائج للوراثة والبيئة، أي للنضج والتعلم معاً.

مسار التطور الحركي عند الأطفال

التطور الحركي عند الطفل الوليد والدارج (الولادة - 3 سنوات)

السلوك الحركي عند الطفل الوليد: ليس صحيحاً أن نشاط الطفل الوليد نشاط عشوائي وعام، بل إن هناك ما يدل على أن السلوك الحركي عند الطفل يعكس نمطاً منظماً. ويمكن ملاحظة هذا النظام في مبدأ التطور الذي يفيد بأن التطور الحركي يتجه من الأعلى إلى الأسفل (Cephalocaudal). وهذا يعني بكل بساطة أن الاستجابات الخاصة بالأجزاء العليا من الجسم مثل الرأس والذراعين تتطور في وقت مبكر من العمر، في حين تتأخر الاستجابات المرتبطة بالأجزاء السفلى من الجسم مثل الأرجل. ويمكن توضيح هذا المبدأ توضيحاً جيداً في سلوك الزحف عند الطفل الوليد. ففي المراحل المبكرة من الزحف تعمل أعضاء الجسم العليا كمصدر أساسي للتحرك، بينما يجر الطفل رجليه جرّاً خلفه، ولا تساعد الرجلان في عملية الزحف مساعدة فعلية إلاّ في مراحل الزحف المتأخرة.

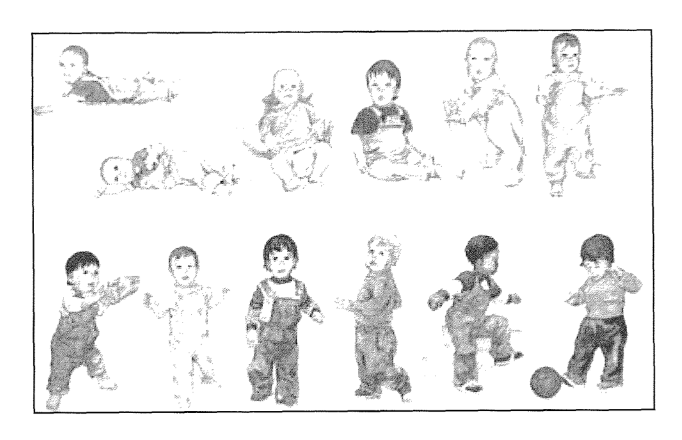


(شكل: 26) الأجزاء العليا في الجسم (الرأس واليدان) تتطوران قبل الأجزاء السفلى (الرجلان والقدمان) كما هو واضح من نشاط هذا الطفل

ونمط آخر من أنماط التطور الحركي يعكس نظاماً معيناً في هذا التطور هو اتجاه التطور من الجذع أو المركز إلى الأطراف (Proximodistal). ويتمثل هذا المبدأ في أن تطور الأجزاء والعضلات القريبة من الجذع يكون أسرع من تطور العضلات البعيدة عنه. ويظهر هذا جليّاً في تطور عضلات الكتف التي تشكل الركيزة الأساسية لتحرك الطفل الصغير، ومحاولته الوصول إلى الأشياء والأشخاص، بينما تكون عضلات اليدين والرسغين البعيدة عن المركز أبطأ تطوراً وأقل تأثيراً في حركات الوصول إلى الأشياء والأشخاص. ولعلك شاهدت طفلاً في سريره وهو يحاول الوصول إلى جسم يتدلى من أعلى السرير، إنه يضم يده ويلوح بذراعه كله من أجل ذلك. ومع التحسن في حركات العضلات البعيدة، يتوقف الطفل عن التلويح بذراعيه تلويحاً كاملاً، ويبدأ بالاعتماد على حركات الرسغين واليدين من أجل الوصول إلى الأجسام والإمساك بها.

وبما أن العضلات الكبيرة تكون أقرب إلى مركز الجسم من العضلات الصغيرة، فإن هناك ميلاً إلى أن يكون التحكم الحركي أولاً بهذه العضلات الكبيرة، ومن ثم ينتقل إلى العضلات الصغيرة. ويعني هذا أن قدرة الطفل على إنجاز أعمال تتطلب عضلات كبيرة مثل التسلق والركض والزحف والقفز تتطور قبل قدرته على إنجاز أعمال تتطلب عضلات صغيرة مثل استعمال المقص والرسم والكتابة. إن هذا النمط التطوري يفسر لنا الجهد الكبير والطاقة الجسمية الهائلة التي يصرفها الأطفال عندما يقومون بمهمات حركية بسيطة، ولماذا لا يظهرون براعة ومهارة في مثل تلك الحركات.

ويبين الشكل (27) تسلسل التطور الحركي عند الطفل العادي من الولادة وحتى السنة الثانية. ويتضح لك من هذا الشكل أن الطفل في الشهر الأول من عمره يستطيع أن يرفع ذقنه قليلاً عن الأرض ويقوم ببعض الحركات الجانبية للرأس. أما عندما يبلغ عمره الشهر والنصف فإنه يمكن أن يرفع صدره عن الأرض ويستعين على رفع جسمه مستخدماً ذراعيه. وعندما يصل عمره شهرين وعشرة أيام فإنه يتمكن من الجلوس في أحضان الكبار إذا قدمت له المساعدة والدعم. وعندما يبلغ الشهر الخامس تقريباً يجلس وحده جلوساً مؤقتاً. أما في حوالي الشهر السادس والنصف، فإنه يجلس وحده بثبات أكبر. وعندما يبلغ الطفل الشهر الثامن من عمره فإنه يتمكن من الوقوف إذا استند إلى شيء (كالجدار أو الطاولة مثلاً).



(شكل: 27) تسلسل التطور الحركي عند الأطفال من الولادة حتى السنة الثانية

وعند الشهر التاسع يبدأ الطفل بالزحف. وفي حوالي الشهر التاسع والنصف يمكن أن يمشي إذا ساعده أحد أو قاده أحد الكبار. أما عندما يبلغ الطفل شهره الحادي عشر فإنه يتمكن من الوقوف لبضع ثوان. وفي حوالي الشهر الحادي عشر والنصف فإنه يستطيع المشي ثلاث خطوات على الأقل. وفي الشهر الثاني عشر يتمكن الطفل من المشي وحده بشكل معقول. وعندما يصل الشهر السادس عشر تقريباً فإنه يكون قادراً على صعود الدرج إذا توفرت له المساعدة اللازمة لذلك.

ويبين الجدول (7) أهم التطورات الحركية عند الأطفال من الولادة حتى سن الثانية.

جدول رقم (7)

تلخيص لأهم التطورات الحركية عند الأطفال منذ الولادة وحتى السنة الثانية

العمر بالشهور	المرحلة	بعض النشاطات السلوكية
الشهر الاول	ممارسة الانعكاسات الاساسية.	المص ، انعكاس القبض على الاشياء.
4-1	اتمام السيطرة على حاسة البصر.	تنسيق حركة العين مع حركة الرأس، تطور نظرات مختلفة نحو الاشياء المتحركة والاشياء الساكنة، لا يمسك الطفل بالاشياء بين الابهام والسبابة.
7-4	التحكم في حركات الرأس والذراع.	رفع الذقن والصدر من وضع الاستلقاء على المعدة، بعض الحركات البدائية للوصول الى الاشياء.
10-7	التحكم في الجذع واليد	يجلس وحده (بدون) مساعدة، بعض الحركات البدائية للامساك بالاشياء.
13-10	التحكم في الارجل والاقدام والاصابع.	يقف وحده (بدون) مساعدة، يقبض على الاشياء، يمشى وحده بدون مساعدة.
24-13	تطور مهارات التحرك والتنقل.	يمشي في كافة الاتجاهات، يصعد الدرج ويهبط منه، يمشي بسرعة، يرقص، والقبض على الاشياء متطور تماما، ظهور بعض المهارات الحركية الاساسية مثل الرمي والتقاط الكرة.

التطور الحركي في الطفولة المبكرة (6 - 3سنوات):

تتضح في هذه المرحلة أكثر أشكال التطور الحركي والمهارات الحركية المعقدة، والتي تكون جذورها طبعاً قد تطورت في وقت سابق. فمهارات رمي الأشياء (الكرة مثلاً) والتقاطها، والسباحة، وركوب الدراجات الهوائية، والقفز، والتسلق وغيرها تتطور بدرجة عالية من الإتقان في هذه المرحلة.

ولعل أكثر ما يميّز السلوك الحركي عند أطفال ما قبل المدرسة (3 - 6 سنوات) هو أن تحركهم يكون في إطار "اللعب"، بينما يصبح بعد ذلك في إطار المدرسة أو "العمل". والأطفال الصغار لا يحبون أن تفرض القيود والقوانين على ألعابهم، بل إنهم يخترعون ألعابهم في التو واللحظة، مستخدمين المواد الخام المتوفرة حول منازلهم أو في البيئة المجاورة. ولا شكَّ أن استخدام الدمى في ألعاب الأطفال طريقة ممتازة لتمكينهم من تحسين مهاراتهم الحركية وتهذيبها، وتؤدي هذه الدمى في العادة إلى تقدم الطفل في مجال المهارات الحركية والقوة العضلية.

وعندما يصل الأطفال إلى سن الرابعة يكونون قد أتقنوا تماماً المهارات الأساسية في المراحل التي سبقت ذلك، أي مرحلتي الطفل الوليد والطفل الدارج. وتتضمن المهارات الأساسية فيما تتضمن التنقل من مكان إلى مكان، والتكيّف مع الأوضاع المختلفة (من جلوس إلى وقوف أو من وقوف إلى مشي... الخ)، والتعامل مع الأشياء. ويطلق على النشاطات الحركية التي تبدو عامة عند معظم الأطفال في هذا السن مصطلح المهارات الحركية الأساسية (Basic Motor Skills)، وتتضمن نشاطات مثل رمي الكرات والتقاطها، والقفز والوثب والحجل والتوازن. وتتطور في هذه الفترة كذلك مهارات حركية تعتبر ضرورية وأساسية للألعاب المختلفة التي يقوم بها الأطفال. فالركض والقفز والرمي والالتقاط والضرب تعتبر الأساس المتين الذي تبنى عليه غالبية الألعاب الرياضية والرقص والمهارات الترفيهية المختلفة في الطفولة المتوسطة والمراهقة والرشد كما يشير إلى ذلك الشكل رقم (28).

(شكل: 28) المهارات الحركية من الولادة وحتى الرشد

إن هذا الشكل يعكس التطور الحركي الذي يتراوح بين النشاطات الآلية المنعكسة عند الطفل الوليد ومهارات حركية متقدمة تماماً عند الأطفال الكبار. كما يلاحظ في الشكل حاجز الكفاءة الذي يعني أن الطفل الذي لم يتمكن من تطوير المهارات الحركية

الأساسية في مرحلة ما قبل المدرسة سوف يواجه صعوبات جمعة في تعلم المهارات الترفيهية والرقص والألعاب الرياضية في مراحل الطفولة والمراهقة والرشد. ولذا فإن مرحلة ما قبل المدرسة تعد مرحلة حيوية ومهمة جداً للتطور الحركي عند الأطفال. وإليك عرضاً لأهم المهارات الحركية الأساسية وأنماط تطورها.

التسلّق (Climbing):

يبدأ التسلق من عملية الزحف عند الأطفال، بل إن كثيرين منهم يستطيعون التسلق قبل تمكنهم من المشي. ولو راقبت طفلاً يتسلق درجاً لوجدت أنه يحاول أن يعود إلى الأسفل بنفس الطريقة التي صعد بها (أي رأسه أولاً)، ولكنه يكتشف بعد محاولتين أو أكثر أن تلك الطريقة غير صحيحة، فيلجأ إلى الهبوط هبوطاً عكسياً.

وقد وجد أن التسلق عند الأطفال ينمو في مرحلتين (Corbin, 1980)، حيث يلاحظ أن الطفل في المرحلة الأولى يصعد الدرج مستخدماً القدم نفسها في كل خطوة من خطواته. فإذا بدأ بالقدم اليمنى ووضعها على درجة أعلى من تلك التي كان يقف عليها، نقل القدم اليسرى إلى جانبها ثم خطا باليمنى من جديد للصعود إلى درجة ثالثة ونقل القدم اليسرى إلى جانبها وهكذا. أمّا في المرحلة الثانية فيتمكن الطفل من استخدام النمط المتناوب في صعود الدرج والتسلق، حيث يستخدم قدمه اليمنى للصعود إلى درجة واليسرى للصعود إلى الدرجة التالية. وعندما يصل الأطفال سن السادسة يستطيع (92%) منهم أن يتسلقوا الدرج بشكل ممتاز. ومن الجدير بالذكر أن الأولاد لا يمتازون عن البنات في هذه المهارة.

القفز (Jumping):

يمكن أن يحدث القفز بعد وقت قصير من تعلم الطفل المشي. ومن الجدير بالذكر أن القفز يتطلب قوة أكبر من الركض، حيث لا بد في القفز، من رفع الجسم كله عن سطح الأرض. وقد تظهر المحاولات الأولى في القفز عندما يكون الطفل في وضع مرتفع قليلاً (على درجة مثلاً) وينزل عن ذلك المستوى المرتفع نزولاً قوياً، فيبدو قفزه وكأنه خطوة ثقيلة إلى الأسفل. ويتمكن الأطفال عند سن الثانية والنصف تقريباً من القفز مستخدمين القدمين معاً. ويصبح أكثر من (80%) من الأطفال قادرين على القفز بشكل ممتاز حوالي السنة الخامسة من أعمارهم.

الحجل (Hopping):

والحجل مهارة أكثر تعقيداً من القفز، لأنها تتطلب من الطفل أن يوازن نفسه على قدم واحدة، ثم أن ينتقل إلى الاعتماد على القدم الثانية، وبعد ذلك يستبدلها بالأولى مرة أخرى وهكذا. ولا يتمكن الأطفال عادة من موازنة أنفسهم على قدم واحدة قبل السنة الثانية والنصف من العمر. ويتقن الأطفال هذه المهارة إتقاناً تاماً عندما يصلون إلى السنة السادسة من العمر، ولو أن بعضهم يستطيع أن يحجل لمسافات قصيرة عند سن الرابعة.

الرمي (Throwing):

تنمو مهارة الرمي من خلال أربعة مراحل متتابعة، تغطي هذه الفترة من العمر المراحل الثلاث الأولى منها فقط، بينما تظهر المرحلة الرابعة عند الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة. والمراحل الثلاث التي تنمو في هذه الفترة هي:

1 - مرحلة الرميات الأمامية- الخلفية (anterior posterior) وهي أقل مراحل الرمي نضجاً وتظهر بين السنة الثانية والثالثة من العمر. وفي هذه المرحلة تقتصر حركات الجسم والذراعين على اتجاهين فقط هما الأمام والخلف، ومن هنا جاءت التسمية.

2 - المرحلة الثانية هي مرحلة تحريك الجسم والذراعين حركات أفقية (وليس فقط أمامية- خلفية). وتظهر هذه المرحلة بين سن الثالثة والخامسة والنصف. ولا شك أن تحريك الجسم ودورانه في الاتجاه الأفقي أثناء التهيؤ للرمي يزيد من القوة الدافعة للجسم المقذوف.

3 - أمّا المرحلة الثالثة فتتسم بتحويل وزن الجسم وثقله من إحدى القدمين إلى الأخرى أثناء عملية الرمي. وإذا أضيف إلى ذلك الحركات الأفقية للجسم والذراعين، عرفنا مقدار الفرق في المسافة التي يمكن أن يصل إليها الجسم المقذوف. وتظهر هذه المرحلة عند الأطفال عادة ما بين سن الخامسة والنصف والسادسة والنصف.

مواقف للمناقشة (4)

التطور الحركي واللعب (الدمى)

لعلك دخلت يوماً إلى محل لبيع ألعاب الأطفال وغمرتك الحيرة وأنت تنظر إلى كل هذه الرفوف التي تعج بالألعاب، وتسأل نفسك أيها سيكون مناسباً لطفلك. فأنت تريد أن تشتري شيئاً يناسب هذا الطفل، ولكن ما هي مواصفات هذه اللعبة أو الدمية الجيدة؟ إن بعض المواصفات أمكننا التعرف عليها من خلال خصائص الأطفال الجسمية والحركية في المراحل النمائية المختلفة.

- الولادة حتى الشهر السادس: في هذه المرحلة يستخدم الأطفال أيديهم وأعينهم في اللعب، ولذلك فإن اللعبة المناسبة تكون براقة لامعة، آمنة وغير خطرة، وتتدلى من السرير دون أن تسقط. ومثل ذلك أيضاً الحيوانات الناعمة ذات الألوان الجذابة عندما تربط في أطراف السرير.

- ستة أشهر إلى سنة: يهتم الأطفال في هذا السن بالدمى التي تسمح لهم بتحريك مهاراتهم التي تعتمد على العضلات الكبيرة. فاللعب المتحركة على عجلات مفيدة في هذا العمر. ومن أفضل ما يمكن عمله لطفل في هذه السن حمايته من كل ما يمكن أن يسبب له الأذى أو الضرر، بإبعاد الأشياء الحادة أو المدببة أو السامة عن متناول يده، فيتمكن الطفل من الاستكشاف بحرية. أمّا وضع الطفل في سرير مغلق من النوع الذي يسمى (Playpen) فهو أمر غير مستحب، وإن كان يوفر له قدراً من الأمان.

كما يحب الأطفال في هذا السن الأمور التي توضع بداخل بعضها أو فوق بعضها، ويمكن الاستفادة في هذا الشان من أغراض المنزل من أكواب وقدور وأوان بلاستيكية، بدلاً من الألعاب الباهظة الثمن في السوق.

- السنة الثانية: لا بدّ أنك لاحظت أن طفل السنة الثانية (وربما الأكبر من ذلك أيضاً) يهتم بالعلبة التي جاءت بها الدمية اهتمامه بالدمية نفسها. فالعلب الكبيرة يمكن أن يدخل الطفل بها جسمه فيحصل على متعة لا تجاريها متعة، وكذا العُلب الصغيرة تكون مفضلة عنده، ولكن يجب الحرص على أن لا تكون صغيرة جداً حتى لا يضعها في فمه.



(شكل: 29) يحب أطفال ما قبل المدرسة الألعاب التي يركبون منها نماذج مختلفة

يفضل طفل هذه المرحلة الدمى التي يدفعها دفعاً أكثر من تلك التي تتحرك بالسحب لأن الدفع يوفر له رؤية الدمية وهي تتحرك أمامه، أمّا سحبها فلا يوفر مثل ذلك. ومع اقتراب الطفل من السنتين يستمتع جداً بأن يمسك بقلم التلوين أو بالقلم الرصاصي الكبير ويخط خطوطاً على الورق (وأحياناً كثيرة على الجدران أو حتى على الأثاث، مما يسبب غيظ الوالدين، ومنعهم الطفل من حمل أية أقلام). ويمكن للوالدين أن يوفرا للطفل ألواناً يمكن غسلها لأسباب لا تخفى عليك أيها القارئ.

- السنة الثالثة: يحب الأطفال في هذا السن الألعاب ذات العجلات المتحركة كالسيارات والدراجات الهوائية ذات العجلات الثلاث. كما يحبون اللعب الصغيرة التي تشكل نماذج للسيارات والشاحنات. ويبدأ اهتمام الأطفال يتزايد في اللعب التي تسمح لهم بالبناء والتركيب كالقطع الخشبية أو البلاستيكية الكبيرة التي يمكن تجميعها على شكل بيوت أو غيرها من الأشكال . ويستمتع الأطفال كذلك بالألعاب التي توفر لهم ممارسة التلوين أو الرسم أو العبث بالمعجون الذي يستخدم للتشكيل.

- السنة الرابعة حتى السابعة: تتطور قدرة الطفل في هذه المرحلة على التنسيق بين العضلات الصغيرة، فيتمكن الطفل من معالجة الألعاب الدقيقة كالخرز وعمل العقود والقص الدقيق باستعمال المقصات الآمنة الخاصة بالأطفال وليس المقصات الحادة التي يستعملها الكبار. كذلك فإن العضلات الكبيرة تتحسن هي الأخرى فيتمكن الطفل من اللعب بالكرات سواء كانت صغيرة أو كبيرة. كما يستمتع الطفل في هذه المرحلة بركوب الدراجة الهوائية ذات العجلتين ويتمكن منها.

- المدرسة الابتدائية: يكاد التنسيق بين العضلات أن يكون مكتملاً في هذه الفترة. أطفال السابعة والثامنة يستطيعون ركوب دراجة هوائية بسهولة تامة، ويقفزون على الحبل ويلعبون كل الألعاب التي تتطلب الضرب، أو الركل، أو الجري أو رمي الكرات والتقاطها. ومع أن الأطفال يتمكنون من هذه الألعاب قبل دخولهم المدرسة الابتدائية، إلاّ أن التحسن الذي يظهر الآن هو تحسن في الدرجة أكثر من كونه تحسناً في النوع. ولذلك يمكن البدء بتدريب الأطفال على هذه الألعاب في وقت مبكر شريطة أن تكون الألعاب بأحجام مناسبة لعمر الطفل من جهة، وأن لا يضغط الوالدان على الطفل ليتقن اللعبة في وقت مبكر جداً من جهة ثانية. إن تدريب الطفل على تنسيق عضلاته الدقيقة مع الأيام يجعله حال وصوله المرحلة الابتدائية ماهراً في عدد من الألعاب كالبناء، والرسوم الفنية، والخياطة، وغيرها من الأنشطة التي يمكن أن تشكل ألعاباً لطفل المدرسة الابتدائية.

الإلتقاط (Catching):

إن القدرة على التقاط جسم متحرك (كرة مثلاً) يتطلب تنسيقاً بين العين واليد، كما يتطلب إدراكاً للعلاقة بين الزمن والمسافة. ويتمكن الطفل الدارج عادة من إيقاف كرة متدحرجة أو من الإمساك بها. أمّا المحاولات الأولى لالتقاط الكرات الطائرة فتكون مربكة للطفل ومصدر سرور ومرح للكبار الذين يشاهدون نشاطه. فقد يمد الطفل ذراعيه بشكل متجمد منتظراً سقوط الكرة فيهما أو بينهما، فتسقط لسوء الحظ على كتفه أو على رأسه دون أن يحاول تكييف وضع ذراعيه والإمساك بها. ومع اقتراب الطفل من نهاية هذه المرحلة يبدأ بتكييف ذراعيه وموضع قدميه باتجاه الكرة القادمة نحوه، أي أنه يتحرر من الجمود الذي كان يسيطر على ذراعيه وأقدامه.

التطور الحركي في الطفولة المتوسطة (6 - 12 سنة):

ما أن يصل الطفل إلى سن السادسة حتى يكون قد أتقن المهارات الحركية الأساسية التي تلزمه من أجل تطوره الحركي اللاحق في مراحل الطفولة المتوسطة والمراهقة وما بعد ذلك. ويبدأ الطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة باستخدام هذه المهارات الحركية في ألعابه المختلفة. وتتضمن الألعاب التي يمارسها الأطفال في هذه المرحلة بعض القوانين والتفهم الاجتماعي الذي من شأنه أن ينظم وجود أكثر من شخص واحد في نشاط مشترك (مثلاً لعبة "المسيّكة" الشعبية حيث يحاول أحد الأطفال أن يمسك بطفل آخر، في حين يحاول الآخرون الهرب منه وعدم تمكينه من ذلك). هذه اللعبة الشعبية، كما هو واضح تتضمن مهارة حركية أساسية هي الركض، بالإضافة إلى عدد من المهارات المتقدمة مثل المراوغة وموازنة الجسم أثناء الهرب.

ويتأثر التطور الحركي في هذه الفترة من العمر بعاملين اثنين على الأقل هما:

1 - مدى إتقان الطفل للمهارات الحركية الأساسية في المراحل السابقة.

2 - الفرص التي تتوفر للطفل من أجل تنسيق المهارات الحركية الأساسية في ألعاب رياضية. وتجدر الإشارة إلى أن مشاركة الأطفال في هذه النشاطات تدعم مفهوم الذات لديهم وتقوي علاقاتهم مع زملائهم وأقرانهم. وبالرغم من أن معظم هذه النشاطات تحدث أثناء اللعب الحر، إلاّ أن ذلك ليس شرطاً لازماً. وما أن يصل الأطفال إلى نهاية هذه المرحلة حتى يكونوا قد طوروا 90%من إمكاناتهم الحركية وسرعتهم الاستجابية. فالتوازن وسرعة الاستجابة والقوة والتنسيق تتحسن بمرور الزمن مع قليل من التدريب والتمرين.

ومن المهارات الحركية التي تتطور في هذه المرحلة الركض والقفز والرمي.

الركض(Running):

يحدث تحسن مستمر عند السنة الرابعة والخامسة في قوة الركض والشكل الذي يتخذه عند الأطفال. وينتج عن ذلك تطور تدريجي وحتمي لعدد من الحركات المرافقة للركض مثل الوقوف المفاجئ، والتدوير، والانطلاق. وعندما يصل الطفل إلى الخامسة أو السادسة يكون الركض عنده قد تأسس تماماً. بل إن مهارات الركض تصبح عنده جزءاً أساسياً من معظم النشاطات والألعاب التي يمارسها.

القفز (Jumping):

ويتطلب القفز أيضاً عدداً من المهارات الحركية المعقدة مثل موازنة الجسم والحفاظ على التوازن بعد حدوث القفز وقبله. ومن هنا فإن الطفل في العادة لا يتقن القفز ولا يقوم به إلاّ بعد أن يصل إلى درجة من الكفاءة في المهارات الحركية. ويتقن حوالي (80%) من الأطفال مهارة القفز عند سن الخامسة أو السادسة من العمر.

الرمي(Throwing):

سبق الحديث عن المراحل الثلاث الأولى من الرمي والتي تتطور في مرحلة ما قبل المدرسة. أمّا في هذه المرحلة من عمر الطفل فتظهر المرحلة الرابعة من مراحل الرمي، وهي أكثر المراحل نضجاً وتتميز بإتقان الطفل للحركة، وتسمى مرحلة الرمي الناضج. وتتميز هذه المرحلة بإعادة تنظيم نمط ترتيب القدمين أثناء الرمي تماماً كما يفعل المحترفون في هذا المجال. ويصل الأطفال إلى هذا النوع من الرمي بعد سن السابعة من العمر في العادة.

العوامل المؤثرة في التطور الحركي:

لا تختلف العوامل التي تؤثر في التطور الحركي عن العوامل المؤثرة في التطور الجسمي أو التطور العام، أي أنها تضم مجموعتين كبيرتين من العوامل هما عوامل النضج والوراثة وعوامل التعلم والبيئة.

1 - عوامل النضج:

إن النمط المتتابع والمنتظم لحركات التنقل والقبض على الأشياء يدل بوضوح على أثر عوامل النضج في التطور الحركي عند الأطفال. فالجلوس والزحف (أو الحبو)، والمشي والركض كلها حركات يتفتح كل منها في وقت معين من حياة الطفل، حتى وإن لم يحصل الطفل على قسط وافر من التمرين والتدريب. إن هذه العوامل تنبثق من داخل الطفل، وهي حتمية ولا بدّ من حدوثها عند وصول الطفل إلى مستوى مناسب من النضج.

2 - العوامل البيئية:

بالرغم من الحديث السابق عن عوامل النضج، إلاّ أنه لا بدّ للمرء من اعتبار العوامل البيئية التي تؤثر تأثيراً واضحاً في سرعة تقدم الطفل في هذه السلسلة

المتتابعة من التغيّرات التطورية، وبالتالي في مستوى التطور الحركي الذي يحققه الطفل. ومن أبرز الأمثلة على العوامل البيئية المؤثرة في التطور الحركي ما يلي:

أ- الغذاء:

يزيد طول طفل التاسعة هذه الأيام (3) بوصات بالمتوسط عن زميله طفل التاسعة قبل حوالي خمسين عاماً، كما يزيد طفل الحادية عشرة (4) بوصات بالمتوسط عن طفل الحادية عشرة قبل خمسين عاماً. ولعل أكثر التفسيرات المعقولة لهذه الزيادة في معدل الطول تكمن في التحسن الهائل الذي طرأ على تغذية الأطفال. ولا يقتصر ذلك على الأطفال في هذه السن، وإنما يتعدى ذلك ليشمل الأطفال الرضع، فهناك ما يشير إلى أن هؤلاء أيضاً أطول وأكثر صحة وأكثر تقدماً من الناحية الحركية عند مقارنتهم بزملائهم وأشباههم قبل حوالي خمسين عاماً مثلاً. وبما أن هذه الفروق تظهر واضحة عند الأطفال بعد بلوغهم الشهر السادس، فإن هناك احتمالاً كبيراً في أن يكون للتغذية أثر مهم فيها. ويمكن في العادة الحصول على معلومات معيارية عن الحركات التي يستطيع أن يقوم بها الأطفال في الأعمار المختلفة عن طريق جمع بيانات من عينات كبيرة من هؤلاء الأطفال وتسجيل ما يستطيعون القيام به من حركات. وتفيد مثل هذه المعلومات المعيارية كثيراً في أغراض مقارنة الأطفال وتتبع التطور المتأخر في مراحله المبكرة قبل أن يستفحل خطره على الأطفال. ويمكن وضع هذه المعلومات في جداول توضح نوع الحركة والنسبة المئوية للأطفال الذين يستطيعون أداءها في كل مرحلة من مراحل حياتهم.

وبناء على هذه المعلومات المعيارية، فقد وجد مثلاً أن (90%) من الأطفال يستطيعون الجلوس دون مساعدة عندما يصلون إلى الشهر السابع من أعمارهم، بينما يستطيع (75%) منهم فقط الجلوس دون مساعدة في الشهر السادس، ثم تقل النسبة بين أطفال الشهر الخامس وهكذا. وعند مقارنة هذه المعلومات بمعلومات مماثلة جمعت قبل أربعين سنة، تبين أن العمر الذي يمشي فيه الطفل المتوسط هذه الأيام هو السنة الأولى (12 شهراً)، بينما كانت المعلومات قبل أربعين عاماً تشير إلى أن متوسط سن المشي عند الأطفال هو الشهر الخامس عشر.

ويشير عدد من الدراسات إلى أن النقص الواضح في البروتين يؤدي إلى تباطؤ التطور الحركي عند الأطفال (Garn, 1966). ويعتقد العلماء في هذا الصدد أن سبب ذلك يعود إلى أن نقص البروتين يؤدي إلى إعاقة تطور الجهاز العصبي وترك آثار سيئة

على الدماغ لا يشفى منها الطفل بسهولة. وبالرغم من أن دراسات أخرى وجدت تطوراً حركياً مبكراً عند الأطفال الذين يعانون من نقص البروتين في غذائهم، إلاّ أن ذلك التطور المبكر يبدأ بالانخفاض عند الشهر الثامن عشر من العمر. ومن هنا، فإن الذي لا شك فيه هو أن نقص البروتين في غذاء الأطفال وسوء التغذية بشكل عام يؤديان إلى تدهور التطور الحركي عند هؤلاء الأطفال.

ب- وضع الطفل في الأسرة: لوحظ بشكل عام أن الطفل الأول يكون أكثر تقدماً في الجانب الحركي من إخوانه الذين يولدون فيما بعد. فقد وجد مثلاً أن الطفل الأول يحصل على درجات أعلى من الأطفال الذين يولدون بعده عند قياس نموهم الحركي بمقياس "بيلي" الحركي (Bayley motor Scale). إلاّ أن نتائج الدراسات المتعلقة بترتيب الطفل في الأسرة تبقى قابلة للنقاش والجدل، حيث وجد أن أثر هذا الترتيب غير موجود بين الأطفال السود على سبيل المثال. ومن المحتمل أن يعود تفوق الطفل الأول في التطور الحركي إلى الفرص الكبيرة التي توفر له الاتصال بالوالدين أكثر من غيره، والاستفادة من اهتمامهما وانتباههما اللذين لا ينازعه فيهما منازع. فمن المعروف بشكل عام أن الأمهات يمضين وقتاً مع الطفل الأول أطول مما يفعلن مع الأطفال الذين يولدون بعد ذلك. ولا شكّ أن هذا العامل يعدّ عاملاً مهماً من العوامل التي تساعد في تسهيل التطور الحركي، ولا يصح إغفال أثره على الإطلاق.

جـ- أثر التدريب: ماذا عن تسريع الأداء الحركي عند الأطفال بالتدريب والتمرين المتعمد والمقصود؟ للكشف عن أثر هذا العامل يلجأ الباحثون عادة إلى استخدام التوائم المتماثلة (Indentical twins)، حيث يتم تدريب أحد التوأمين على حركة معينة (تسلق السلم أو ركوب دراجة هوائية)، ويترك التوأم الآخر دون تدريب ليكون مجموعة ضابطة يقارن بها أداء الطفل الذي تدرب على المهارة الحركية. ففي الوقت الذي يتساوى التوأمان من ناحية النضج والتغيّرات الناجمة عنه، فإنهما يختلفان في أن أحدهما تلقى تدريباً ولم يتلق الآخر تدريباً مثله. ويقوم الافتراض الأساسي في هذه الدراسات على أن المقارنة بين أداء الطفلين بعد التدريب سوف تقدم لنا معلومات حول الأثر النسبي الذي يتركه كل من عاملي النضج والتدريب. ولسوء الحظ، فإن هذا الافتراض ليس صحيحاً، ولا يجوز أخذه والتعامل معه بهذه السهولة. فأولاً لا شك أن الوقت الذي يبدأ عنده التدريب يكون حساساً جداً في نتائج هذه الدراسات. فعلى الباحث أن يحدد أولاً متى يكون الطفل (جاهزاً) ومستعداً للاستفادة من هذا التدريب. وهذا يعني أنه لو بدأ

الباحث بتدريب الطفل قبل أن يكون مستعداً للاستفادة من التمرين، فلن ينفع معه أي مقدار من التدريب. ومن جهة ثانية، فإن تأخير البدء بالتدريب قد يؤدي إلى أن تظهر الحركة بشكل طبيعي قبل أن يترك التدريب فيها أثره. نقطة أخرى مهمة جداً، هي أنه يتوجب على الباحث التأكد التام من أن التوأم الثاني لم يتلق أي تدريب أبداً، وإلاّ فلن يكون هذا الطفل مجموعة ضابطة يعرف منها أثر عمليات النضج. وأخيراً فإن هذه الدراسات تحاول فصل آثار النضج عن آثار التعلم، مهملة بذلك العلاقة التفاعلية بين هذين العاملين، ومن هنا يجب أن تؤخذ نتائج هذه الدراسات بحذر شديد. ولعل أفضل ما يقال في هذا الصدد أن التدريب إذا جاء في الوقت المناسب (وهو الوقت الذي يكون فيه الطفل مستعداً من الناحية النضجية للاستفادة والتلقي)، كان مفيداً وناجحاً وأسهم في التطور الحركي عند الطفل. أمّا إذا جاء التدريب مبكراً جداً، فقد لا يكون أكثر من مضيعة للوقت والجهد، إضافة إلى ما قد يتركه من آثار نفسية سلبية على الطفل فيما بعد. كذلك إذا جاء التدريب متأخراً عن وقته المناسب، قد لا ينفع كثيراً في تسهيل التطور الحركي عند الأطفال. وفي المثل الشعبي يقال ما معناه "اضرب الحديد وهو حامي" أي عندما تكون فرصة تشكيله وتصنيعه سانحة وميسرة.

3 – التأثيرات الاجتماعية: يبدو أن الفرق بين الأطفال في التطور الحركي يتأثر بعوامل اجتماعية، إضافة إلى عوامل النضج وعوامل التعلّم. وتقوم الدراسات في هذا المجال عادة على مقارنات بين الأطفال في الأداء الحركي وفقاً للطبقة الاجتماعية الاقتصادية أو الثقافية التي ينتمون إليها. إلاّ أن معظم هذه الدراسات تكون ضعيفة لأنها لا تتعدى هذا المستوى العام من التحليل، ولا تحاول أن تربط الفروق بين الأفراد في التطور الحركي بأنماط معينة من السلوك الاجتماعي أو بأنماط التفاعل بين الوالدين والأولاد. ولهذا فإن نتائج هذه الدراسات لا تقدم في الغالب سوى تكهنات حول العوامل المحددة التي ترتبط مع هذه الفروق، ومن أبرز العوامل الاجتماعية التي يعتقد أنها تؤثر في التطور الحركي ما يلي:

أ– المستوى الاقتصادي الاجتماعي (Socioeconomic Status). لم تكشف الدراسات المتعددة حول هذا الموضوع تفوقاً حركياً عند أطفال طبقة اقتصادية اجتماعية معينة. فقد وجدت بعض الدراسات أن أطفال الطبقات الاقتصادية الدنيا يتمتعون بتطور حركي أكثر تقدماً من أطفال الطبقات الاقتصادية المتوسطة أو العليا، بينما أشارت دراسات أخرى إلى عكس ذلك. ومن بين النتائج المهمة التي توصلت إليها

هذه الدراسات أن العامل المؤثر في التطور الحركي ليس الطبقة الاقتصادية وإنما هو أسلوب التنشئة الذي يتبعه الوالدان في تربية الطفل سواء أكان الطفل من طبقة متوسطة أم انتمى إلى طبقة دنيا. وقد وجد في هذا الصدد أن العائلات المتسامحة جداً مع الأطفال تساعد في تقدم تطورهم الحركي أكثر من العائلات التي تكون أقل تسامحاً "وأكثر تشدداً". ولا عجب في ذلك فالتسامح يوفر فرصاً أكبر للأطفال لكي يتحركوا، ويضع قيوداً قليلة جداً "إن وجدت" على تحركاتهم داخل المنزل وفي الشارع والمدرسة وكل مكان.

فإذا صح أن بعض الطبقات الاقتصادية الاجتماعية تفضل أسلوباً معيناً من التنشئة "التسامح مثلاً"، وتفضل طبقة أخرى أساليب مخالفة "التشدد مثلاً"، فإن الفروق التي توجد (وهي ستوجد قطعاً) بين أطفال الطبقتين المختلفتين لا يصح أن تعزى إلى انتماء الأطفال لطبقة اقتصادية اجتماعية معينة، بل يجب أن تعزى إلى الفرق في أسلوب التنشئة الذي استخدم في تربية الأطفال.

ب- الفروق الثقافية(Cultural Differences): تشير الدراسات التي أجريت على أطفال من ثقافات مختلفة إلى تفوق بعض الأطفال الذين ينتمون إلى ثقافة معينة في التطور الحركي على غيرهم من أطفال ثقافات أخرى. فمثلاً وجدت بعض الدراسات أن الأطفال الإفريقيين (في أوغندا) متقدمون جداً في نشاطهم الحركي، فالطفل الأوغندي المتوسط يجلس عندما يصل الشهر الخامس ويمشي عند الشهر التاسع. وهذا يشير دون شك إلى تفوق هؤلاء الأطفال على أطفال آخرين كالأمريكيين والأوروبيين مثلاً. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الملاحظات واقعية لا تحتمل أي شكوك. ولكن الحذر يكون واجباً جداً عند تفسير الأسباب المؤدية إليها، فلا يجوز بحال من الأحوال ردّ تلك الأسباب إلى الثقافة التي يعيش فيها كل فريق من هؤلاء الأطفال.

فالملاحظات المباشرة للأطفال الأوغنديين مثلاً تشير إلى أن ما تمارسه الأمهات أثناء تفاعلهن مع الأطفال هو الذي يؤدي إلى التطور الحركي المتقدم. فمثلاً تحمل الأمهات الأوغنديات أطفالهن على ظهورهن دائماً، مما يهيئ لهم الفرص لكي يرفعوا رؤوسهم بشكل مستمر أثناء الحمل. كذلك بعد أن يبدأ الطفل بالجلوس، يترك معظم الوقت وحده على الأرض مما يوفر له مجالاً واسعاً للحركة والتنقل دون تقييد لحريته. ولا يخفى ما لهذه الممارسات من آثار إيجابية على التطور الحركي عند هؤلاء الأطفال الصغار.

كما وجد أن العمر الذي يحدد بداية المشي عند الأطفال يختلف من ثقافة إلى أخرى. وقد سبقت الإشارة إلى المقارنة بين الأطفال الأوغنديين والأوروبيين في هذا المجال. وليس هناك تفسيرات واضحة وقاطعة حول هذه الاختلافات في التطور الحركي عند أطفال يعيشون ضمن ثقافات مختلفة سوى ما تقوم به كل ثقافة من ممارسات معينة تختص بها دون غيرها أثناء تنشئة الأطفال وتربيتهم.

جـ- تأثير الجماعات على السلوك الحركي (Group Effect). يقوم الأطفال بتقييم أدائهم الحركي عادة بمقارنته مع أداء غيرهم من الأطفال، ويحدث ذلك في وقت مبكر، "حتى في مرحلة ما قبل المدرسة". فكثيراً ما نسمع الأطفال يرددون "أنا أقفز أحسن من فلان، أو مثل فلان"، أو "فلان يرمي الكرة لمسافة أبعد مني.." وما إلى ذلك. إن مثل هذه المقارنات تؤثر في السلوك الحركي عند الطفل، كما تؤثر في سلوكه الاجتماعي، وتقديره لذاته. فالطفل الذي يفشل دائماً في أداء حركة معينة سوف يحاول أن يتجنب هذه الحركة في مواقف مقبلة، وخاصة أثناء وجود أشخاص آخرين قد يصدرون أحكاماً على حركته تلك..

د- القدرة الحركية المتوقعة من الطفل (Expected Ability). كثيراً ما يتوقع الناس من حولنا قدرتنا على القيام ببعض الحركات. وتعتمد هذه التوقعات في الغالب على المظهر الجسمي بشكل أساسي. ويميل الناس، بشكل عام، إلى توقع قدرة حركية عالية من الأشخاص الذين يتمتعون بمظهر عضلي واضح، أكثر من أولئك الذين يفتقرون إلى هذا المظهر (كالأشخاص النحيفين جداً أو السمينين بشكل كبير). فلو سألت مجموعة من الأطفال: أي الأشخاص عنده قدرات حركية أكبر: شخص نحيف جداً، أم شخص بدين جداً، أم شخص مكتنز العضلات؟ (ويفضل أن تعرض على الأطفال صوراً لهذه الفئات الثلاث)، لأجاب معظمهم بأنه الشخص الثالث.

تعليم المهارات الحركية:

يمكن تلخيص المبادئ الضرورية اللازمة لتعليم المهارات الحركية للأطفال بما يلي:

1 - عليك أن تبدأ بتدريب المهارة في الوقت الذي يكون فيه الطفل جاهزاً ومستعداً من الناحية البيولوجية للاستفادة من التدريب، أي عندما يكون في قمة استعداده لتعلم تلك المهارة. ولا شكّ أن ذلك يوفر على المربين جهداً ووقتاً كبيرين، ويؤدي إلى مستويات مرتفعة من إتقان الطفل لتلك المهارة.

2 – لا بدّ من توفير الفرص والظروف المناسب للتدريب على المهارة التي تهدف إلى تعليمها للأطفال. فقد يحرم الأطفال في كثير من الأحيان من هذه الفرص الضرورية نتيجة لخوف الوالدين وحرصهما الشديد على الطفل أو نتيجة لعدم توفر هذه الفرص في بيئة الطفل. ويؤدي هذا الحرمان إلى منع الطفل من القيام بنشاطات حركية، ويترك آثاراً سلبية على تطور الطفل من كافة الجوانب.

3 – من الضروري أن توفر الوقت الكافي للممارسة والتمرين والإعادة، وخاصة إذا كانت المهارة معقدة وتتكون من حركات كثيرة ومتشابكة. ولا بدّ هنا من الاهتمام بنوعية التمرين وتنظيمه وليس بكميته ومقداره فقط.

4 – حاول الاستفادة، ما استطعت، من توفير نماذج جيدة تقوم بأداء المهارة أمام الأطفال حتى يتعلموا بالملاحظة والتقليد.

5 – وفّر الإرشاد والتوجيه الصحيحين، حتى يتسنى للأطفال تقليد النموذج تقليداً صحيحاً. وهنا يتوجب على المدرب تصويب الحركات غير الصحيحة التي قد يقوم بها الطفل أثناء التقليد، حتى لا تصبح جزءاً من ذخيرته الحركية.

6 – أوجد مستوى معقولاً من الدافعية عند المتدربين، فالدافعية من أهم العوامل التي تبقي على اهتمام الطفل ورغبته في الإقبال على تعلّم المهارات. ولا شك أن أحد مصادر هذه الدافعية هو النشوة الذاتية والسرور والمتعة التي يحصل عليها الطفل نتيجة نجاحه في أداء المهارة. ولا يعني ذلك أبداً إغفال أثر التعزيزات الخارجية التي يحصل عليها الطفل ممن حوله من الناس إذ يعتبر ذلك أيضاً من العوامل الأساسية الدافعة نحو مزيد من التعلم والتدريب والإتقان.

7 – علّم كلّ مهارة من المهارات الحركية منفصلة عن غيرها. فمثلاً لو أخذنا مهارة القبض على الأشياء والإمساك بها، لوجدنا أنه لا يصح أن يتعلمها الأطفال كمهارة عامة، وإنما يتعلمونها على أساس أنها مجموعة من المهارات المنفصلة حسب المواقف التي توجد فيها. فمهارة الإمساك بالقلم من أجل الكتابة تختلف عن مهارة الإمساك بكرة قبل رميها أو عند التقاطها. وتختلف هاتان المهارتان كذلك عن مهارة الإمساك بملعقة لاستخدامها في تناول الطعام.

أنشطة تعليمية:

- اجلس مع خمسة أطفال من أعمار مختلفة والعب معهم بكرة طائرة لينّة قليلاً. اطلب من كل منهم أن يرمي الكرة عليك وسجل بدقة كل الحركات التي تصدر عنه أثناء تلك الرمية، ثم اعقد مقارنة بين الأطفال الخمسة من حيث حركات اليدين وحركات الرجلين والجذع والمسافة التي وصلت إليها الكرة ودقة التصويب.

وبعد ذلك اقذف الكرة إلى كل واحد منهم بالترتيب وراقب كل ما يصدر عنهم من حركات أثناء محاولتهم الإمساك بالكرة. هل تلاحظ تطوراً تصاعدياً بين الأطفال من حيث طريقة كل واحد منهم في محاولة الإمساك بالكرة؟ أي واحد منهم كانت طريقته أقرب إلى طريقة الراشدين؟

- هات أمثلة من بيئتك تدل على أن التطور الحركي يؤثر وبشكل كبير في تطور السلوك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي مع الأشخاص الكبار في المجتمع، هل تعرف أحداً من أطفال منطقتك يحبه الكبار كثيراً (المعلمون وغيرهم) بسبب حركته المتقدمة على أقرانه؟ صف طريقة تعامل الكبار مع هذا الطفل، وقارن تلك الطريقة بطريقة تعاملهم مع طفل آخر لا تتوفر لديه مثل حركات زميله الرشيقة.

- ما رأيك في قضية الطفل الأعسر،، أي الذي يستخدم يده اليسرى في الكتابة والتعامل مع الأشياء؟ لو كان طفل من هذا النوع في بيتك أو في مدرستك، ماذا تفعل؟ هل تعتقد أن استخدام اليد اليسرى قضية وراثية أم أن البيئة تلعب الدور الأكبر في تطويرها؟ اعط دلائل تدعم إجابتك.

- ابحث عن ولد في التاسعة من عمره وبنت في التاسعة من عمرها وراقبهما من أجل التعرف على نوع المهارات الحركية التي يتقنها كل منهما ونوع الألعاب والحركات التي يفضل كل واحد منهما أن يقوم بها. ماذا تلاحظ؟ هل هناك فروق بين الولد والبنت فيما يتعلق بتلك المهارات الحركية؟ ما نوع تلك الفروق؟

- وضح العلاقة بين التطور الحركي عند الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة والمدرسة الابتدائية الدنيا. هل تختلف هذه العلاقة عندما ينمو الأطفال ويكبرون (مثلاً عندما يبلغون المدرسة الإعدادية)؟ ما نوع الاختلاف ولصالح من يكون؟

- طلب منك مدير إحدى المدارس أن تشرف على تدريب مجموعة من الأطفال على مهارة حركية معينة (مثلاً القفز على الحصان الخشبي). اذكر أهم الأسس التي سوف تراعيها أثناء قيامك بتلك المهمة؟ هل تختلف تلك الأسس لو ان الأطفال كانوا في المرحلة الإعدادية أو الثانوية؟ أذكر أوجه الاختلاف إن وجدت.

الفصل السادس

التطور الحسي الإدراكي
Perceptual Development

التطور الحسي الإدراكي

Perceptual Development

- مقدمة
- التطور الحسي الإدراكي
- الإحساس والإدراك.
- قياس الإدراك عند الطفل الوليد.
- الإدراك البصري.
- تطور الإدراك عند الأطفال.
- قوانين الإدراك.
- العوامل التي تؤثر في الإدراك.
- الفروق الثقافية في الإدراك البصري.
- إدراك الأشياء ثلاثية البعد.
- الخداعات البصرية.
- نظريات التطور الإدراكي
- أنشطة تعليمية

التطور الحسي الإدراكي
Perception

مقدمة:

إن الإلمام بتطور الحواس والإدراك عند الأطفال أمر مهم وأساسي لفهم تعلم الطفل وسلوكه المعرفي والاجتماعي. إذ أنه حتى يتعلم الطفل شيئاً جديداً، عليه أن يكون حساساً للعالم الخارجي من حوله وللمثيرات المتوفرة في هذا العالم، وأن تكون عنده المقدرة على تنظيم هذه المثيرات في نسق منتظم ذي معنى. وبدون هذه المهارات الإدراكية والحسية الأساسية، لا يتمكن الفرد - طفلاً كان أم راشداً- من الاستجابة المناسبة لمتطلبات البيئة من حوله. كما أن القدرة على الإحساس بمثير ما: رؤيته، أو سمعه، أو ذوقه، أو لمسه، أو شمه، الخ -تكوّن الخطوة الأولى في عملية التعلم. وبدون هذه القدرة لن يستطيع الطفل أن يميّز الأشياء المألوفة من غير المألوفة، أو أن يخبر الألم أو السرور أو حتى أن يتواصل مع الآخرين. ومن هنا فإن من الصعب جداً التفكير بتغيير السلوك دون وجود هذا التكامل الحسي الإدراكي.

الإحساس والإدراك:

وقبل البدء بالحديث لا بد أولاً من تعريف المصطلحين: الإحساس والإدراك. يستخدم مصطلح "الإحساس" ليصف تلك التغيّرات في الجهاز العصبي المركزي التي تنتج عن إثارة أحد المستقبلات بمثير من المثيرات. أمّا الإدراك فقد اختلف العلماء في تعريفه، فمنهم من تبنى تعريفاً ضيقاً ومنهم من عرّفه تعريفاً واسعاً. فنجد دريفر (Drever, 1952) يقول إن الإدراك عملية تؤدي إلى أن يصبح الفرد واعياً لشيء ما في محيطه. وتحدث هذه العملية في العادة بشكل فوري ومفاجئ. ويرى آخرون بأن الإدراك يتضمن التعرف على الشيء المدرك (بفتح الراء) وتمييزه عن غيره من الأشياء، وليس فقط مجرد الوعي بهذا الشيء. ووفق هذا الرأي فإن الإدراك يتأثر بالفكرة المسبقة والاتجاهات والتوقعات والدافعية لدى الفرد المدرك (بكسر الراء).

ويرى "بياجيه" أن الإدراك، مثل الذكاء تماماً، وسيلة يستخدمها الطفل ليتكيف مع بيئته. وفي رأيه أن تطور الإدراك يعتمد على تطور الذكاء الحس- حركي في العاملين الأولين من الحياة. ولكن "بياجيه" يعتقد أن الإدراك كشكل من أشكال التكيف يأتي في

مستوى أدنى من مستوى الذكاء (Wohlwill, 1960). إن نظرة بياجيه إلى الإدراك نظرة ضيقة، فهو يحدد الإدراك في مجالات بسيطة قليلة ويميّز بينه وبين الذكاء. ومن هنا فإن أقل عمل يقوم به الطفل يشير إلى قدرة على التصنيف أو الاستدلال أو الاستنتاج أو الحكم على واقع الأمور، يعتبر عند "بياجيه" مظهراً من مظاهر الذكاء وليس تصرفاً إدراكياً.

يمكن القول إذن إن العمليات الإدراكية تتعلق بقضية إدخال معلومات عن البيئة إلى الطفل، وذلك عن طريق عدد متنوع من الحواس (البصر، والسمع، والشم، والتذوق، الخ). ومن هنا فإن التعريف البسيط المباشر للإدراك ينظر إليه على أنه تفسير الفرد لهذه المعلومات الحسية النافذة، أي أن الحواس هي وسائط الإدراك، والإحساسات هي المادة الخام التي يصنع منها الإدراك. فبدون هذه الإحساسات لا يمكن للإدراك أن يحدث.

إلاّ أن القدرات الحسية وحدها لا تكفي لوجود الآليات المستخدمة في عملية الإدراك. بل إن الإدراك يتطلب عملية تنظيمية- عملية تتوسط بين المثيرات القادمة إلى الفرد وبين الاستجابة النهائية التي تصدر عنه. إن هذه الخاصية للإدراك تعني أنه لا يمكن تفسيره في ضوء عمليات نضج داخلية فقط، بل لا بد أيضاً من الاعتماد على خبرة الفرد الماضية. وسيكون التركيز في هذا الفصل على هذه القضية بشكل أساسي: كيف تتفاعل العوامل التطورية وعوامل الخبرة لتؤثر في سلوك الطفل الإدراكي؟

قياس الإدراك عند الطفل الوليد

يمكن استخدام طريقة المزاوجة والمقابلة بين مثير يستخدم كنموذج ومجموعة من المثيرات تضم فيما بينها المثير النموذج نفسه كطريقة لقياس السلوك الإدراكي عند الأطفال. إلاّ أن هذه ليست الطريقة الوحيدة لقياس ذلك السلوك. ولكن لا بدّ هنا من التنويه بأن قياس السلوك الإدراكي عند الإنسان ليس عملاً سهلاً، وخاصة إذا كان طفلاً رضيعاً تعوزه اللغة والقدرة الحركية. وهنا يلجأ الباحثون عادة إلى طرق أخرى لقياس السلوك الإدراكي عند الصغار، يعتمدون فيها بشكل بارز على الأفعال المنعكسة. وإليك عرضاً لأهم هذه الطرق:

1 - رد الفعل المبدئي للمثيرات (Orientation Reaction) وهو مقياس يتكون عادة من الاستجابات المنعكسة الطبيعية التي يمكن قياسها مثل اتساع بؤبؤ العين تبعاً لكمية

الضوء، وتحريك الرأس نحو مصدر الإثارة، وانخفاض عام في مستوى النشاط الحركي، وتباطؤ في معدل دقات القلب، وتغيّرات في استجابة الجلد الجلفانية (GSR). ويعتبر وجود أي من هذه الاستجابات عند الطفل ساعة تعرضه للمثير دليلاً على أن الطفل قد أدرك نوعاً معيناً من الإثارة. وقد وجد مثلاً أن الأطفال الرضع يظهرون انخفاضاً في مستوى النشاط الحركي، وانخفاضاً في معدل دقات القلب عندما يسمعون صوت أنثى أكثر مما لو كان الصوت صوت رجل أو صوت موسيقى. ويشير هذا إلى أنهم "يدركون" أن صوت الأنثى هذا مختلف عن غيره من الأصوات.

2 – التعوّد (Habituation) من أبرز أوجه الضعف في الطريقة الأولى أن رد الفعل الأولي يتناقص وقد يتلاشى تدريجياً إذا تكرر تقديم المثير الواحد للطفل. ولا يعني هذا أن الطفل لم يعد قادراً على متابعة المثير وتمييزه عن غيره من المثيرات بل يعني ببساطة أن الطفل لم يعد منتبهاً لهذا المثير وهذا ما يسمى بالتعود. أي أن الطفل قد تعوّد على المثير بحيث لم يعد المثير يستثير اهتمامه وانتباهه. وقد حاول الباحثون الاستفادة من هذا المقياس عن طريق عرض مثير جديد بعد أن يحدث التعود على المثير القديم. فإذا ظهر عند الطفل رد فعل جديد مثل رد فعله للمثير الأول، أمكن الاستنتاج بأن ذلك الطفل قد تتبع التغيّر في المثير الجديد وعرفه، أي أن الطفل قد أدرك وجود مثير جديد.

3 – زمن التثبيت (Fixation Time) وقد يكون هذا المقياس من أكثر المقاييس المستخدمة في دراسة الإدراك البصري عند الأطفال الرضع. ويشير المقياس إلى مقدار الوقت الذي ينظر فيه الطفل إلى مثير معين في فترة زمنية معينة أو أثناء محاولة تجريبية. وتقدم المثيرات البصرية عادة بشكل مباشر، أو تعرض على شاشة موضوعة فوق سرير الطفل الذي يكون مستلقياً على ظهره. وتسجل الفترة الزمنية التي تمضي على الطفل وهو مثبت نظره على هذه المثيرات وتستخدم في مثل هذه الحالات آلات وأجهزة تصوير حديثة ودقيقة في رصد حركات العينين وتسجيلها.

ويمكن تقديم المثيرات البصرية في هذه المقاييس بطريقتين:

أ– تقديم المثيرات منفردة، الواحد تلو الآخر (Single- Stimulus Method) ويسجل مقدار الزمن الذي يثبت الطفل نظره فيه على المثير.

ب– يقدم مثيران معاً (Paired- Comparison Method) ويراقب الطفل على أي المثيرين يثبت نظره لفترة أطول.

هذا وتشير نتائج الدراسات التي حاولت البحث في الفروق بين هاتين الطريقتين إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة بينهما.

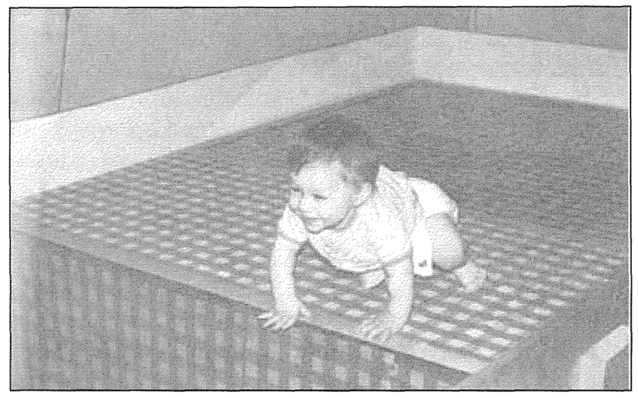
4 - إجراءات الإشراط (Conditioning Procedures) لقد تزايد استخدام إجراءات دراسات التعلم عند الأطفال حديثاً، وانتقلت هذه الإجراءات إلى دراسة القدرات الإدراكية عند هؤلاء الصغار. وتتكون الطرق كلها في العادة من أحد أشكال التعلم التمييزي، حيث يعمل مثير إدراكي معين كمثير تمييزي يؤدي إلى تعزيز الاستجابة التي تعقبه، بينما تكون المثيرات الأخرى المشابهة لهذا المثير مثيرات حيادية لا تقود إلى حصول الطفل على تعزيز. وقد تؤدي هذه الطرق إلى تقديرات أكثر دقة لقدرة الطفل الإدراكية من الطرق التقليدية مثل طريقة زمن التثبيت.

الإدراك البصري

يتطور إدراك الأطفال للأشياء والحوادث من حولهم بشكل أساسي بالاعتماد على الحواس. ومن هنا نسمع أحياناً بالإدراك اللمسي، أي أن الطفل يدرك الشيء ويميّزه ويحدد موقعه عندما يحسه عن طريق اللمس. ولكن بعد فترة من الزمن، يبدأ الطفل بالاعتماد على حاستي البصر والسمع في تحديد مواقع الأشياء وتمييزها عن غيرها، فنتحدث عندها عن الإدراك البصري والإدراك السمعي وغيرهما. وقد يستعمل الطفل أحياناً أكثر من حاسة واحدة في التعرف على الأشياء وتمييزها وتحديد مواقعها، كأن يعتمد على بصره في رؤية حيوان أليف، وعلى أذنيه في سماع صوت ذلك الحيوان في آن واحد. وإليك بعض التجارب العلمية التي أجريت على دراسة الإدراك البصري عند الأطفال. وتشير هذه التجارب بشكل عام إلى أن العمليات العقلية أو شبه العقلية تؤثر في أداء الأطفال على المهمات الإدراكية. وقد وجد أن الأطفال، حتى الأسبوع العاشر، لا يفرقون بين الوجوه ذات الأبعاد الثلاثة وذات البعدين، إذ أنهم ينظرون فترة متساوية من الوقت إلى النوعين من المثيرات (يعني أن زمن التثبيت يكون متساوياً). أمّا بعد الأسبوع العاشر فإن الأطفال يطيلون النظر إلى المثيرات ذات الثلاثة أبعاد أكثر من نظرهم إلى المثيرات ذات البعدين. وعند الشهر الثالث من العمر يتبسم الأطفال للوجوه البشرية الحقيقية ويناغونها أكثر مما يفعلون للصور والرسومات. وربما كان من أبرز أساليب قياس الإدراك البصري عند الأطفال الرضع تجربة الجرف البصري.

تجربة الجرف البصري "Visual Cliff"

وهي تجربة تهدف إلى دراسة إدراك الأطفال للعمق، وتشير نتائجها بشكل عام إلى أن إدراك الأطفال للعمق يكون موجوداً عند الولادة. وتقوم التجربة عادة على وضع طاولة مغطاة بالزجاج الممتد من طرفيها، ثم يوضع نمط مخطط (أو ذو مربعات صغيرة) على مسافة بعيدة تحت أحد طرفي الزجاج، فيظهر هذا الجانب وكأنه عميق جداً. بينما يغطى الطرف الثاني بتلك المربعات مباشرة تحت الزجاج، فيبدو وكأنه ضحل وغير عميق. ويمكنك النظر إلى الشكل رقم (30) الذي يبيّن هذا النوع من تجارب الإدراك.



(شكل: 30) جهاز الجرف البصري الذي يستخدم في دراسة إدراك العمق عند الأطفال الرضع. لاحظ كيف تحاول الأم عادة إغراء طفلها بالزحف إلى جهة الجرف، وهو الجانب الذي يبدو عميقاً

وقد وجد أن الأطفال عند الشهر السادس من العمر يتجنبون الطرف الذي يبدو عميقاً حتى عندما تقف أمهاتهم عند ذلك الطرف ويناديهم ليعبروا إليهن. إذن لم يعبر الأطفال إلى الجانب الذي يبدو عليه العمق، بالرغم من أن الزجاج تحت أجسامهم يشعرهم بصلابة الموقف وبإمكانية السير عليه بأمان.

وقد وجدت دراسة قام بها كامبوس ورفاقه (Campos et. al. 1978) أن الأطفال يمكن أن يدركوا العمق خلال الشهر الأول من حياتهم. أمّا الخوف من السقوط فلا يتطور عندهم قبل الشهر الثامن من العمر. كما أن القدرة على فهم العمق واستيعاب مخاطره تبدو فطرية حتى عند الحيوانات البرية مثل الماعز والطيور والدجاج التي يتميز صغارها بفترة طفولة قصيرة جداً.

ولكن يبقى السؤال هنا: كيف يمكن دراسة إدراك العمق عند الأطفال قبل سن الشهر السادس، وهو السن الذي يبدأ الأطفال عنده بالحبو والزحف؟ إذ أن هذه التجارب تتطلب من الطفل أن يزحف من أحد طرفي الطاولة إلى الطرف الآخر. كانت الإجابة على هذا التساؤل عن طريق دراسة ما يحدث في داخل الطفل عند وضعه على أحد الطرفين، وخاصة عند قياس معدل النبض عند هذا الطفل. فمن المعروف أن زيادة معدل النبض تعني أن الطفل خائف، وأن نقصان النبض يعني أن الطفل منتبه للمثير الموجود وأنه يستهجن هذا المثير. ولكن نتائج هذه الدراسة لم تكن منسجمة مع توقعات الباحث، حيث أن معدل نبض الأطفال اختلف فعلاً عند وضعهم فوق الطرف العميق، ولكن الاختلاف لم يكن بالزيادة بل بالنقصان. وهذا يعني أن الأطفال لم يكونوا خائفين، وإنما كانوا منتبهين لهذا الموقف المثير الجديد ومستغربين وجودهم فيه. والحقيقة أن هذه النتيجة لا تغيّر من طبيعة الموقف شيئاً، إذ أن الأطفال أدركوا أن هذا الجانب عميق ويختلف عن الجانب الآخر، وهذا هو الشيء المهم.

كذلك وجدت الدراسات أن الأطفال منذ بداية حياتهم يستجيبون للضوء وخطوطه وشدته، كما أنهم يستجيبون للألوان مفضلين اللون الأحمر والأزرق على اللونين الأصفر والأخضر. أمّا من حيث سكون الأجسام وحركتها، فإن الأطفال الصغار يفضلون إطالة النظر إلى الأجسام المتحركة أكثر من الأجسام الساكنة.

تطور الإدراك عند الأطفال

قلنا إن المعلومات الإدراكية تتعلق باستقبال معلومات عن البيئة، حيث تشترك عدة حواس في تزويد الفرد بهذه المعلومات. من هنا فإن التطور الإدراكي يشير إلى كل التغيرات المتعلقة بعملية استقبال المعلومات وتفسيرها، والتي تطرأ بمرور الزمن. وقد سبق الحديث عن بعض القدرات الإدراكية البسيطة عند الأطفال حديثي الولادة. إلاّ أنه مع تقدم الأطفال بالعمر، تحدث ثلاثة تغيّرات أساسية تتعلق بعمليات الإدراك، والتغيّرات الثلاثة هي:

1 - تحول السيطرة الحسية من حاسة إلى أخرى.

2 - زيادة في التفاعل والتداخل بين الأنظمة الحسية المختلفة، (أي زيادة التفاعل بين الحواس المختلفة).

3 - تحسن في وظائف الأنظمة الحسية كل على انفراد أي تحسن في عمل كل حاسة من الحواس.

أول تغيّر يطرأ على الإدراك عند الأطفال، إذن، يتمثل في التحول من الاعتماد بشكل رئيسي على الأنظمة اللمسية والحركية إلى الاعتماد على النظام البصري في تنظيم السلوك. ويعتبر النظام البصري أكثر الأنظمة تقدماً فيما يتعلق بسرعة تزويد الفرد بالمعلومات وبدقة هذه المعلومات.

والتغيّر الثاني الواضح في الإدراك هو التحسن في تفاعل الحواس فيما بينهما واعتمادها على بعضها بعضاً وتكامل عملها ووظائفها (Intersensory Functioning). فكلما تطور الأطفال وتقدم بهم العمر أصبحوا أكثر قدرة على ربط المعلومات الوافدة إليهم، في آن واحد، من مصادر حسية متعددة. مثلاً يمكن في هذه المرحلة أن يطابق الأطفال بين ما يسمعون وما يشاهدون، أو بين ما يشاهدون وما يشمون، أو بين ما يشاهدون وما يلمسون، وهكذا. ولا شك أن هذا التحسن في وظائف الحواس على قدر كبير من الأهمية في حياة الطفل لأنه يمكن الطفل من اتخاذ أحكام دقيقة قبل شروعه في العمل والتحرك.

أمّا التغير الثالث الأساسي في الإدراك فهو تزايد في حدة المهارات التمييزية للأنظمة الحسية عند الفرد. يستطيع أطفال ما قبل المدرسة مثلاً أن يميزوا بين ما يشاهدون وما يسمعون. فمثلاً يستطيع طفل ما قبل المدرسة، أثناء تأهبه لالتقاط كرة مقذوفة باتجاهه، أن يحدد تحديداً دقيقاً مكان انطلاق الكرة وسرعتها وبالتالي المكان المتوقع سقوطها بين يديه، بشكل أفضل بكثير من الأطفال الذين هم في سن أصغر من ذلك.

قوانين الإدراك:

لقد وضع الباحثون عدداً من القوانين التي يرون أنها تساعد في كيفية حدوث الإدراك عند الناس، وتؤثر فيه إيجاباً أو سلباً وعليك عرضاً مختصراً لأهم هذه القوانين:

قانون التقارب Law of Proximity:

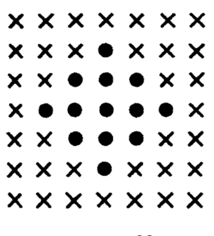
ويعني هذا القانون أن المثيرات المتقاربة في الزمان أو في المكان تشكل وحدة واحدة مستقلة، ويسهل إدراكها كذلك بسبب هذا التقارب. فلو نظرنا إلى الشكل رقم (31) مثلاً لوجدنا أننا لا ندرك النجوم في هذا الشكل منفردة، بل ندركها على شكل مجموعات ثلاثية أو ثنائية. كذلك فإننا نعمل إلى إدراك الأمور التي تحدث في زمن واحد على أنها وحدة متكاملة، وليست حوادث متفرقة منفصلة.

+ + + + + + +
+ +   + + +
+ + + + + + +

(شكل: 31) توضيح قانون التقارب

قانون التشابه Law of Similarity:

ويشير هذا القانون إلى أن المثيرات التي تجمع بينها أوجه شبه معينة تظهر في مجالنا الإدراكي على أنها وحدات إدراكية متكاملة. ولا يهم إذا كان الشبه من حيث الحجم أو اللون أو الشكل أو القوة أو غير ذلك. ففي موقف عام للسيارات مثلاً يمكن أن ندرك كوحدة مستقلة كل السيارات ذات اللون الأبيض، أو السيارات ذات الحجم الصغير، أو السيارات التي تقف في الاتجاه المعاكس للاتجاه المعتاد.

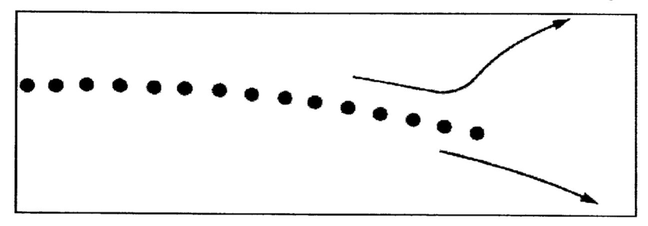


(شكل: 32) توضيح قانون التشابه

قانون الإستمرار Law of Continuity:

ويعني هذا القانون أننا نميل لإدراك المثيرات التي تبدو وكأنها استمرار لمثيرات

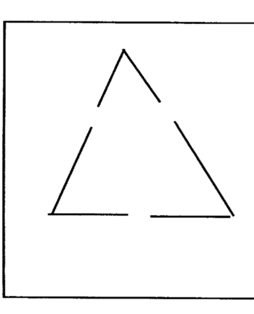
أخرى سبقتها على أنهما (النوعين من المثيرات) وحدة واحدة مستقلة عن غيرها من المثيرات. ولعل هذا هو السبب الذي يسهل على الطلاب مثلاً قراءة سورة كاملة من القرآن إذا بدأوا من أولها أكثر مما لو قرأوا آيتين من الوسط أو من النهاية.



(شكل: 33) توضيح قانون الاستمرار

قانون الإغلاق Law of Closure:

ويشير هذا القانون إلى أن الناس يميلون إلى تكميل أي شيء يرونه ناقصاً. أي أن الناس يميلون إلى إدراك الأشياء كاملة حتى وإن كانت في الحقيقة منقوصة. فلو نظرت إلى الشكل التالي مثلاً، فإنك سوف تدركه في الغالب على أنه مثلث كامل وليس شكلاً ناقصاً. كما أنك لو سمعت صوتاً عالياً وقت الظهر ينادي "الله .." فإنك تميل إلى أن تدرك ذلك على أنه النداء المعتاد "الله أكبر" حتى وإن لم تسمع الكلمة الثانية لسبب من الأسباب.



(شكل: 34) توضيح قانون الإغلاق

وهناك قوانين أخرى كثيرة منها على سبيل المثال قانون الشمول الذي يستغله الإنسان في مواقف التمويه؛ وقانون الشكل والأرضية الذي يمكنك من قراءة فصول هذا الكتاب وكلماته المطبوعة بخط أسود (الشكل) على خلفية بيضاء (الأرضية).

العوامل التي تؤثر في الإدراك:

لقد سبقت الإشارة إلى بعض العوامل المؤثرة في عمليات الإدراك عند الإنسان في أثناء الحديث عن قوانين الإدراك. ولكن يمكن تخليص هذه العوامل مرة أخرى فيما يلي:

1 - قوانين الإدراك سابقة الذكر. إذ لا بدّ أنك لاحظت أن قوانين الإدراك المختلفة تؤثر بشكل مباشر في ما يدركه الفرد وما لا يدركه من المثيرات المتوفرة في بيئته.

2 - حاجات الفرد ودوافعه التي يسعى إلى تحقيقها. صحيح أن المثيرات التي ندركها تقع خارج ذواتنا، ولكن إدراكها يتلون دون شك بحاجاتنا ودوافعنا وأهدافنا التي نسعى إليها. ولعل المثل العربي الشعبي الذي يقول ما معناه "الجيعان يحلم بالأكل" يعبّر عن ذلك أصدق تعبير.

3 - حالة التهيؤ العقلي (Mental Set) عند الفرد. فقد يكون أحد الناس قد اتخذ موقفاً معيناً من حادثة أو أمر من الأمور. فيتأثر إدراكه لهذه الحادثة أو أية حادثة مشابهة لها بهذا الموقف الذهني المسبق. وهذا ما نعبّر عنه عادة بقولنا "فلان عنده موقف مسبق من الموضوع الفلاني أو الشخص الفلاني" أي أنه قد تكون لديه فكرة راسخة عن الموضوع تؤثر في إدراكه لكل ما يتعلق به.

4 - مستوى نضج الحواس المختلفة وسلامتها البيولوجية. فقد سبقت الإشارة إلى أن الحواس وسائل الإدراك ووسائطه، ولا شك أن الحاسة إذا كانت سليمة يختلف إدراكها للمثيرات عن الحاسة المريضة أو التي لم تصل إلى مستوى من النضج يكفي لنقل صورة عن الشيء المدرك (بفتح الراء).

5 - التعزيز أو العقاب السابقين في تاريخ الفرد. فإذا قام المجتمع بتعزيز الطفل الذي يدرك المثير إدراكاً صحيحاً وعاقبه على الإدراك غير الصحيح (أو حرمه من الإثابة)، فإن احتمالات قيام الطفل بإدراكات صحيحة في المستقبل سوف تزداد، في حين تقل إدراكاته غير الصحية لما حوله من مثيرات. ولا يستثنى من ذلك السلوك الإدراكي.

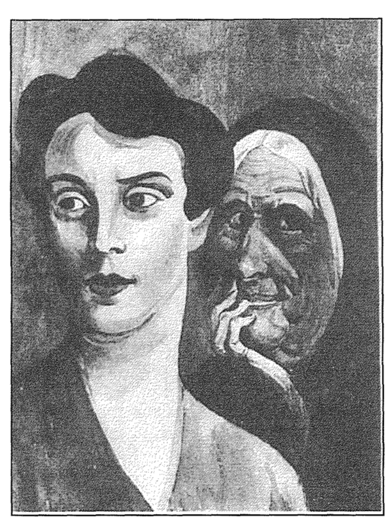
الفروق الثقافية في الإدراك البصري:

لعلك لاحظت أن الإدراك يختلف عن الإحساس، إذ أن الإدراك مظهر عقلي معرفي، وهو بذلك يتأثر بعدد من العوامل المتنوعة كالاتجاهات والتوقعات والحاجات والخبرات الماضية. ومن هنا فليس غريباً أن نجد فروقاً بين المجتمعات في طريقة

إدراك الناس للعالم من حولهم. وقد تركزت الدراسات عبر الثقافية على مجالين هما إدراك الأشياء ثلاثية البعد والخداع البصري.

مواقف للمناقشة (5)

الإدراك والشخصية: اختبار تفهم الموضوع TAT



قلما نجد أمثلة توضح العلاقة بين الإدراك والشخصية مثلما يفعل أداء الناس على اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception Test). يطلب من المتقدمين لهذا الاختبار أن يتفحصوا ثلاثين صورة كالصورة المثبتة إلى اليسار، ويؤلفون قصة عن كل صورة منها. كما يسألهم الفاحص أن يحددوا العوامل التي أدت إلى المنظر الذي يرونه في الصورة، وما الذي يجري حالياً، وكيف سيصبح الأمر في المستقبل. ويستطيع علماء النفس المتدربون على استخدام اختبار (TAT)، بناء على إجابات المفحوصين، أن يعرفوا الكثير عن مستوى تقدير الذات، والحاجات الملحة، والعلاقات مع الآخرين المهمين، والمخاوف، والتحيزات، والحاجة إلى الانتماء والحب، وأية مشكلات أخرى يعاني منها هؤلاء المفحوصون في حياتهم الراهنة. وقد ثبت أن اختبار تفهم الموضوع مفيد في دراسة الشخصية وتقييمها، وهو اختبار صادق وثابت لهذا الغرض. وتعتمد فعاليته كأداة هامة لجمع بيانات عن الشخصية على مسلمة مفادها أن خصائص الشخصية تؤثر في إدراك الفرد لما حوله. ولو أن جميع المفحوصين يرون الأشياء نفسها في كل صورة من فقرات الاختبار لكان الاختبار ذا فائدة قليلة أو معدومة.

إدراك الأشياء ثلاثية البعد:

غالباً ما يدرك الإنسان الأشياء من حوله بأبعاد ثلاثة. ذلك لأن العينان تريان الشيء نفسه من زاويتين مختلفتين، بمعنى أن كل عين ترى الشيء بصورة مغايرة لما تراه العين الأخرى. ويمكن التأكد من ذلك بإغلاق العين اليمنى والنظر إلى شيء معين، ثم إغلاق العين اليسرى والنظر إلى الشيء نفسه. إن ما نراه حقاً ونحن ننظر بالعينين معاً هو مزج للصورتين القادمتين عبر العينين مما يضفي بعداً ثالثاً للأشياء هو بعد العمق.

إن القدرة على إدراك العمق في جزء منها فطرية جبليّة، أي أنها تعتمد على النضج الفيزيولوجي للإنسان، وفي أجزاء أخرى هي مكتسبة يتوجب على الإنسان أن يتعلمها كإدراك الحجم، والألوان، والظلال، والتفاصيل ورؤية ما وراء الأشياء القريبة وغيرها. إن هذا الجزء المكتسب هو الذي يقع تحت تأثير العوامل الثقافية ويؤدي إلى اختلاف الإدراك تبعاً للمجتمع الذي يعيش فيه الإنسان.

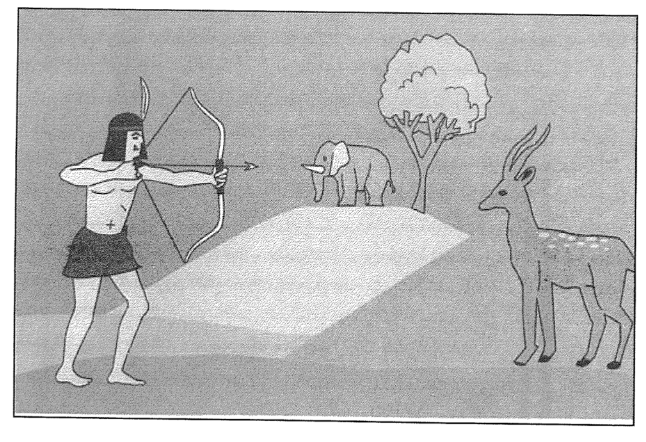
تشترك العوامل (الدلائل) التي تساعد على إدراك العمق وتكتسب من البيئة في شيء واحد، هو أنها جميعاً تسهل إدراك العمق حيث لا يوجد عمق في الحقيقة، أي أنها تسهّل إدراك العمق في الأسطح ثنائية البعد. فالفنان مثلاً يمكن أن يضفي بعد العمق في رسوماته بعدد من الطرق: مثل تصوير الأشكال الموجودة في مقدمة الصورة أكبر من تلك الموجودة في مؤخرتها أو السماح للأشكال "القريبة" بالتداخل مع الأشكال "الأبعد" وذلك عن طريق الظلال، أو استخدام المنظور، كما هو الحال عندما تبدو المباني على جانبي الشارع أقرب إلى بعضها كلما زادت المسافة التي تنظر إليها منها.

إذن عندما ننظر إلى صورة أو لوحة فنية، فإننا ندرك البعد الثالث وهو العمق رغم عدم وجوده فعلاً، لأننا تعلمنا أن نربط بين هذا البعد الثالث وبعض الدلائل المعينة. ويتم ذلك بالطبع رغم أن الأدلة الحسية (البصرية في هذه الحالة) تشير إلى العكس تماماً.

وهناك بعض الدلائل البحثية التي تشير إلى اختلاف المجتمعات والثقافات في قدرتها على إدراك العمق (البعد الثالث). فهناك دراسات تشير إلى أن الفنانين الشرقيين (الهنود مثلاً) يرسمون لوحاتهم دائماً ببعدين اثنين مقارنة مع الفنانين الأوروبيين الذين يرسمون لوحاتهم بثلاثة أبعاد. ويرتكز تفسير هذه النتيجة على أنه من الصعب على الهنود رؤية العالم بطريقة غير الطريقة التي "يعرفونها بها". فالفنان الأوروبي مثلاً يعرف أن الدائرة مستديرة (كروية) ولكنه يمكن أن يراها بيضاوية أحياناً

تبعاً للزاوية التي ينظر إليها منها. ولذلك تراه يرسم الدائرة أحياناً بشكل بيضاوي. أمّا الفنان الهندي فيرى الدائرة دائماً كروية ولا يرسمها إلاّ كذلك مهما كانت الزاوية التي ينظر إليها منها. وقد يكون السبب في هذه الفروق أبسط من ذلك بكثير: مثلاً قد تهتم الثقافة الهندية بالرسومات ثنائية البعد وتعتبرها أفضل وأكثر إمتاعاً وجمالاً من الرسومات ثلاثية البعد (Hughes, noppe, 1985, P. 195).

وفي إحدى الدراسات حول هذا الموضوع عرضت على مجموعات مختلفة من الناس رسومات خطية تتضمن عدداً من الدلائل على البعد الثالث (العمق)، كما ترى ذلك في الشكل(23) أدناه. فكانت الدلائل على العمق مثلاً من خلال التحكم بالحجم (حجم الإنسان والغزال كما ترى أكبر من حجم الفيل والشجرة)، ودلائل تتعلق بالتداخل (التلال متداخلة مع بعضها أحياناً، والغزال يتداخل مع الفيل أحياناً)، ودلائل تتعلق بالمنظور (مثلاً طرفي الطريق تلتقي في النصف العلوي من الرسم في الأشكال (4) و (5) و (6) كما هو واضح).



(الشكل: 35) رسومات خطية استخدمت دراسة الفروق الثقافية في إدراك العمق (البعد الثالث)

وقد سأل الباحث "هدسن" في هذه الدراسة أفراد عينته أسئلة تتعلق بالقرب النسبي للأشكال في هذا الرسم. فإذا كانت الإجابة مثلاً أن الغزال والإنسان أقرب إلى المشاهد من الفيل والشجرة يكون الشخص الذي يعطي هذه الإجابة ثلاثي البعد في الإدراك، أي أنه أدرك بعد العمق من خلال دلالة الحجم. أمّا إذا كانت إجابة شخص آخر بأن جميع الأشكال في الرسم تبعد نفس المسافة عن المشاهد، فإن هذا الشخص يكون ثنائي البعد في إدراكه. وقد توصل "هدسن" إلى أن سنوات الدراسة التي يتلقاها الشخص وفرص تعرضه لرسومات من هذا النوع في الكتب والمجلات ترتبط ارتباطاً قوياً بنوع الإدراك. فكلما زادت سنوات الدراسة، كان الشخص ثلاثي البعد في إدراكه، بينما يكون ثنائي البعد كلما كان عدد سنوات دراسته محدوداً أو قليلاً.

مواقف للمناقشة(6)

هل تتأثر حواس الإنسان بفقد واحدة منها؟

إذا فقد إنسان حاسة ما، فكيف يكون تأثير ذلك على بقية الحواس؟ يسود اعتقاد بين الناس بأن هناك تعويض بين الحواس، أي أن بقية الحواس تزداد حدة كشكل من أشكال التكيف مع فقد تلك الحاسة. فكثيراً ما نسمع أن الناس غير المبصرين يتميزون بحواس حادة فيما يتعلق باللمس أو السمع أكثر مما هو موجود عند المبصرين.

وهناك حقاً ما يدعم هذه الفرضية، فقد أثبت غير المبصرين تفوقهم على المبصرين في عدد من المهام اللمسية والسمعية. فعندما طلب من مجموعتين إحداهما مبصرة والثانية من غير المبصرين أن يتحسسوا شريطاً ويقرروا إن كان مستقيماً أو معوجاً تفوقت مجموعة غير المبصرين على مجموعة المبصرين بعد أن عصبت أعينهم طبعاً. ولا شك أن هذه الحساسية الزائدة للمس مفيدة تماماً للقراءة حسب طريقة برايل (Braile) الخاصة بالأشخاص غير المبصرين. كما أن بعض الدراسات الحديثة أثبتت أن غير المبصرين أقدر من المبصرين على تتبع أية تغيرات بسيطة في الشدة الصوتية، وأقدر من المبصرين الذين عصبت أعينهم في الاستفادة من الدلائل السمعية لتجنب المشي في مطبات وضعت خصيصاً لهم (Walk, 1982).

يتضح من الدراسات أن الناس غير المبصرين لديهم حس لمسي وسمعي أكثر من الناس المبصرين. إلاّ أنه ليس من الواضح تماماً فيما إذا كان هذا التحسن في الحواس يقتصر على الناس الذي يفتقدون إحدى الحواس، أم أنه متوفر أيضاً لكل الناس

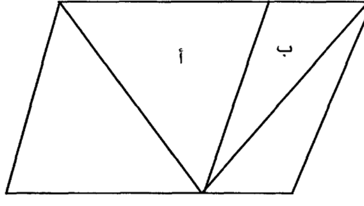
الآخرين، ولكن الفرق هو أن الذي يفقد البصر يأخذ في تنمية حواس أخرى كاللمس والسمع لا يحتاج إليها المبصرون كثيراً في حياتهم. وبموجب هذه النظرة، فإن الناس المبصرين لديهم الإمكانية إذا أرادوا أن ينموا حواسهم المختلفة (اللمس والسمع) لتكون بمستوى حاستي اللمس والسمع عند غير المبصرين، ولكنهم يشعرون أنهم غير مجبرين على ذلك. هذا كل شي.

وهذا يعني أن عمل الحواس الإنسانية هو عمل تكيفي، بمعنى أننا نستخدم حواسنا إلى الدرجة التي نحتاجها فعلاً في التفاعل مع البيئة من حولنا، بل إن الحواس يمكن أن "تتعلم" من البيئة، فالإمكانات المتاحة في حواسنا تفوق بكثير ما نستعملها فعلاً من أجله.

وبناءً على نتائج مثل هذه الدراسات يمكن القول بالطبع أنه من الممكن تعليم الأشخاص إدراك البعد الثالث في الصور والرسوم، بحيث تتحسن قدراتهم على إدراك هذا البعد (Deregowski, 1980).

الخداعات البصرية:

إن نسبة كبيرة من المعلومات حول الإدراك البصري نحصل عليها من إدراكنا لما ليس له وجود فعلي. فلعلك تذكر أن الصور العادية والرسوم لا تحتوي على بعد العمق، ومع ذلك فإن معظمنا يدركها على أنها ذات أبعاد ثلاثة، وليس اثنين فقط. وهناك مجال من البحوث التي تركزت على إدراك الإنسان للخداعات البصرية والتي تشير في العادة إلى سوء إدراك المشاهدين لبعض المعلومات التي تعرض عليهم عرضاً بصرياً. ومن أشهر هذه الخداعات تلك المتعلقة بإدراك الأشكال الهندسية، كما هو الحال في شكل متوازي الأضلاع في الشكل رقم (36). يرى عدد كبير من الناس عند النظر إلى الشكل أن الخط القطري "أ" أطول من الخط القطري "ب"، مع أن الحقيقة غير ذلك، إذ أن الخطين حقيقة متساويان.



شكل رقم(36) خداع متوازي الأضلاع

وهناك نوع آخر من أنواع الخداع البصري يعرف بخداع مولر- = لاير (Muller- Lyer) وهو الموضح في الشكل رقم (37). ويتكون هذا الشكل من خطين أفقيين متساويين في الطول مع خطوط قطرية (أسهم) في نهايات الخطين، ولكن في أحد الخطين تتجه الخطوط القطرية إلى الداخل، بينما تتجه إلى الخارج في الخط الآخر. مرة أخرى يرى معظم المشاهدين الخط "أ" أطول من الخط "ب"، رغم أنهما متساويان فعلاً في الطول.

ب أ

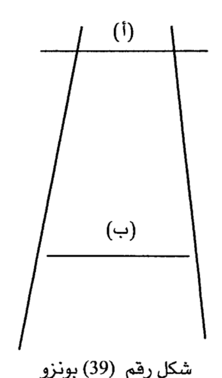
شكل رقم(37) خداع مولر لاير (Muller- Lyer)

كما أن هناك شكلين من أشكال الخداع الأفقي- العمودي، يتكون كل منهما من خطين متماثلين في الطول، أحدهما أفقي والثاني عمودي. ومع أن الخطين متماثلان في الطول، إلاّ أن غالبية الناس ترى الخط العمودي أطول من الخط الأفقي في الشكلين، ويمكنك أنت أن تنظر إلى هذين الشكلين (38) وتقرر إن كانا متساويين أم لا؟

وأخيراً هناك ما يسمى خداع "بونزو" (Ponzo Illusion) وهو يتكون من خطين أفقيين "أ"، "ب" مرسومين على خطين قطريين غير متوازيين، كما في الشكل رقم (39).

لعلك تلاحظ أن الخط الأفقي "أ" يبدو أطول من الخط الأفقي "ب"، علماً بأن الخطين في حقيقة الأمر متماثلان من حيث الطول. ويمكن أن نفسر ذلك بأننا نميل إلى إدراك الخطين القطريين على أنهما يشبهان طريقاً تمتد إلى مسافة بعيدة ولكنهما في الحقيقة تحافظان على العرض نفسه. فنحن نرى الجزء العلوي من الخطين القطريين أقل عرضاً من الجزء السفلي تبعاً للمنظور الذي نأخذه أثناء النظر إليهما.

وبناء على ذلك، فإن "أ" يخترق حدود "الطريق" أي الخطين القطريين تماماً، في حين أن الخط "ب" يغطي مسافة أقل من حدي الخطين (أو جانبي الطريق). ما رأيك أنت بذلك؟ هل الخط "أ" أطول من الخط "ب" في اعتقادك للوهلة الأولى؟ هل يبدو لك الخط "أ" أطول من الخط "ب"؟



شكل رقم (39) بونزو

نظريات الإدراك:

كيف يتطور الإدراك عند الناس بالمعنى العقلي؟ وكيف يتحسن هذا الإدراك مع تقدمهم في العمر ومع زيادة خبراتهم في الحياة؟ لا شك أن إدراكنا للعالم من حولنا يتحسن بزيادة خبراتنا بغض النظر عن التغيّرات البيولوجية التي تحدث بداخلنا. ولكن النظريات تناقش شيئاً آخر وهو ماذا نعني بالتحسن؟ هل نتقدم دائماً نحو رؤية أفضل وأكثر دقة للعالم الحقيقي كلما تقدمنا بالعمر؟ أم أن إمكاناتنا وأدواتنا الإدراكية تقل جودة ودقة كلما تقدمنا بالعمر لأن إدراكنا الراهن يتأثر بإدراكنا السابق؟

سنتعرض هنا إلى نظريتين تؤيد الأولى منهما وجهة النظر الأولى بينما تؤيد الثانية وجهة النظر الأخرى. النظرية الأولى هي النظرية التفاضلية (Differentiation theory) والنظرية الأخرى هي النظرية المعرفية عند "برونر" (Cognitive Approach).

النظرية التفاضلية (التمايزية)

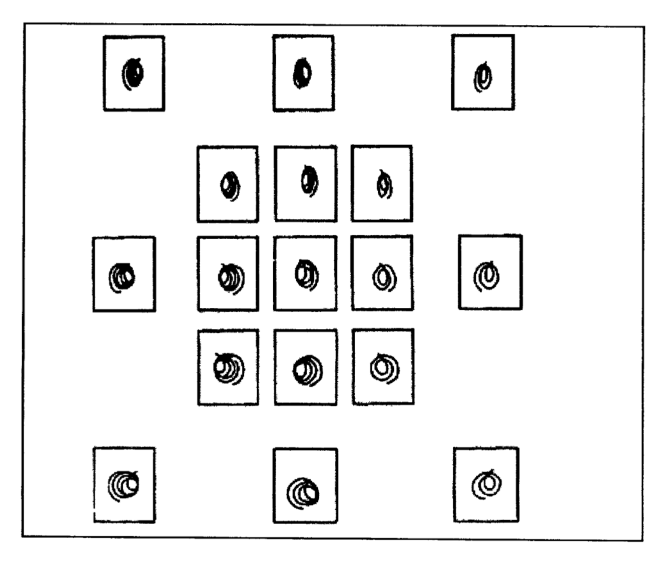
قام "جبسون" وزوجته الينور (Eleanor) بتقديم هذه النظرية التي تفترض أن تعلم الإنسان الإدراكي يتضمن زيادة في قدرته على استيعاب المعلومات المفيدة عن العالم من حوله. إن الإدراك تبعاً لهذه النظرية يتضمن انتباهاً أكثر للخصائص المميزة للمثيرات التي تحيط بنا.

تمعن في هذا المثال. عندما يستمع الواحد منا إلى عزف تقوم به جوقة موسيقية، فإنه يستمع حقيقة إلى عشرات الأصوات الصادرة عن آلات موسيقية متنوعة. ولكنه يدركها على أنها صوت واحد أو مزيج صوتي لا يسهل عليه تمييز الآلات التي اشتركت في إنتاجه أو عددها. أمّ الموسيقي المتمرس فإنه قادر على تمييز الأنواع المستخدمة وعددها، بل أنه قادر على تمييز العازف الجيد مهما كانت آلته عن العازف غير الجيد من بين هذه الأصوات المزعجة.

وإليك المثال الثاني من المجال الإدراكي البصري. تخيّل أنك تسير في غابة بصحبة عالم نبات مختص، وعالم طيور مختص. لا شك أنك سوف تندهش لقدرة الأول على تمييز النباتات والأزهار البرية وتصنيفها، ومن قدرة الثاني على تمييز الأنواع المختلفة من الطيور وأسمائها رغم الدرجة العالية من الشبه بين النباتات والطيور بالنسبة لك أنت. إذ أن كل الزهور والطيور ستبدو لك متماثلة وسوف تستغرب أيما استغراب عندما ترى العالمين المختصين يميزان بدقة بين الزهور والطيور المختلفة. إن عالم النباتات تلقى تدريباً مكثفاً وطويلاً على كيفية الانتباه للتفاصيل الدقيقة التي تميز زهرة برية عن غيرها، وكذا عالم الطيور. أمّا الإنسان العادي فهو قادر على ذلك نظرياً ولكن تعوزه الخبرة والتمرين اللذين حظي العالم منهما بالشيء الكثير.

الإدراك عند هؤلاء إذن يتضمن بحثاً عن الخصائص المميزة التي تميّز شيئاً في هذا العالم عن شيء آخر. كما أنه يتضمن بحثاً عن الثوابت وهي الخصائص المشتركة بين عدد من الأشياء التي تنتمي إلى فئة واحدة أو صنف واحد.

لنتفحص معاً مثالاً تجريبياً على عملية التمييز هذه. عرض مطور النظرية (Gibson & Gibson) على الأطفال والراشدين خطوطاً لا معنى لها على شكل رسم خربشة (Nonsense Scribble)، ثم طلبا من الأطفال والراشدين التعرف على الشكل المماثل لما رأوه من بين سبعة عشر شكلاً عرضت عليهم تباعاً (الواحد تلو الآخر وليس معاً كمجموعة). أنظر الشكل رقم (40) لتأخذ فكرة واضحة عن المهمة المطلوبة من هؤلاء الأطفال والراشدين. لاحظ أن "الخرابيش" السبعة عشر مشابهة جداً للخربشة الأولى التي عرضت على الأطفال والراشدين (وهي تلك التي في المركز)، ولكنها تختلف أحياناً في عدد الدورات المرسومة. وأحياناً في كثافتها، وأحياناً أخرى في اتجاهها وما إلى ذلك. لا شكَّ أن التمييز بين هذه "الخرابيش" المتشابهة أمر في غاية الصعوبة للوهلة الأولى.



(شكل: 40) خرابيش استعملها "جبسون وجبسون" لإثبات النظرية التمايزية في الإدراك

وقد وجد "جبسون" نتيجة لهذه التجربة أن الراشدين أكثر قدرة على تمييز هذه الأشكال غير ذات المعنى من الأطفال، وأن الجميع تتحسن قدرتهم على ذلك تبعاً لعدد مرات التدريب التي يتلقونها على مثل هذه المهام. كما وجد أن هناك ثلاثة توجهات لعملية التطور الإدراكي تتلخص فيما يلي:

1 - تزايد واضح في القدرة على التمييز (تمييز الأشياء عن بعضها) .

2 - زيادة فاعلية الانتباه بحيث تهمل الجوانب غير ذات العلاقة بالمهمة وتفرز المعلومات المفيدة لاستخدامها.

3 - تزايد وضوح في استيعاب المعلومات المتوفرة والاستفادة منها بأقصى سرعة.

النظرية المعرفية

يعتقد عالم النفس المعرفي (جيروم برونر) (Jerome Bruner) أن الإدراك يتضمن عملية تصنيف. فنحن أثناء تفاعلنا مع البيئة، نطور مجموعات من الفئات العقلية المترابطة نضع فيها عادة أية مثيرات جديدة. فالإدراك إذن عملية نبحث فيها عن دلائل لمثير معيّن، ونقارن هذه الدلائل بفئة عقلية موجودة لدينا إن كانت متوفرة، ونضع المثير في فئته المناسبة بناء على ذلك. ويعتقد "برونر" أن عملية التصنيف هذه تتضمن أربع مراحل:

1 - المرحلة البدائية من التصنيف، وهي عملية غير ناضجة تعتمد على استبعاد المثير المعين أو التعرف عليه بطريقة حسية/ إدراكية محضة، أي بناء على المظهر الخارجي للمثير والهيئة العامة التي يظهر عليها.

2 - مرحلة البحث عن الدلائل أو القرائن (Cues). وهو تحليل مفصل وغير منغلق للدلائل الخاصة التي يتميز بها المثير موضوع التعلم.

3 - مرحلة التأكد أو التثبت من الدليل، وكأن الشخص الذي يقوم بالإدراك قد كوّن الآن فرضية حول المثير الذي ينظر إليه، ثم ها هو الآن يبحث عن أدلة جديدة تثبت فرضيته، وتتميز هذه العملية بقدر عالٍ من التركيز.

4 - مرحلة اكتمال التثبت، والتي تنهي مرحلة البحث عن الأدلة. حيث يقرر الشخص الآن تماماً ما هو الشيء الذي يدركه ويتجاوز الأدلة غير المناسبة وغير المتعلقة به.

إن هذه النظرة إلى الإدراك تختلف عن النظرية التمييزية في أمر هام وجوهري وهو أن ما ندركه يتحدد بدرجة كبيرة بما يحمله الشخص المدرك إلى عملية الإدراك. أي أن الخبرة الإدراكية عند الإنسان تتأثر بدرجة التحسن والتطور الذي وصلت إليه عمليات التصنيف وقدرات التصنيف العقلية لديه. فكلما تحسنت قدراتنا التصنيفية، والفئات العقلية التي نستعملها، فإن عمليات البحث الدقيقة والمستفيضة عن الدلائل تصبح أقل أهمية وإلى حد ما غير ضرورية. أنظر مثلاً إلى الجهد أو التحليل المطلوب منك حتى تدرك أن كتاباً معيناً ينتمي إلى فئة المواد المقروءة. لا شك أنك لا تحتاج إلى جهد كبير أو تحليل حتى تدرك ذلك، أمّا لو كان الشيء الذي نريد إدراكه جديداً تماماً، فإننا نحتاج دون شك إلى درجة كبيرة من التحليل والبحث عن الدلائل.

ويستدل "برونر" على صحة نظريته من خلال ما نسمية عادة "الذهاب إلى أبعد من المعلومات المعطاة"، والتي تعني أننا نستعمل في العملية المعرفية والإدراكية كثيراً من تاريخنا المعرفي السابق، ويحدث ذلك عادة رغماً عنّا. ومن هنا فإنه من الصعب أن نفصل بين الشخص المدرك والشيء المدرك. فقد ينظر شخصان، لهما خبرات مختلفة في الحياة، وتحيزات نظرية مختلفة وفئات عقلية مختلفة، إلى مثير واحد أو حادثة واحدة فيكونان إدراكات مختلفة لها.

ومثال ذلك الشخص الذي يجلس لمشاهدة مباراة في كرة السلة، ليشجع فريق بلده ضد الفريق الآخر. إنه بلا شك سوف لن "يدرك" كثيراً من الأخطاء التي يرتكبها فريقه، بينما قد "يدرك" أخطاء وهمية يتخيل أو حتى يتمنى أن يرتكبها الفريق الخصم.

هذا وقد تركزت معظم أبحاث "برونر" في بداياتها حول أثر القيم والحاجات والعوامل الشخصية في الإدراك. ووجد مثلاً أن الأطفال الفقراء يزيدون من تقديرهم لحجم القطع النقدية، بينما لم يفعل الأطفال الأغنياء ذلك. وقد فسّرت هذه النتيجة على اعتبار أن الأطفال الفقراء كانوا بحاجة ماسة إلى النقود فأعطوها هذه القيمة الكبرى، بعكس الأغنياء. كما لاحظ أن بعض الناس يميّزون مفردات معينة دون غيرها عندما تقدم لهم قوائم سريعة من المفردات، وأنهم يميلون إلى تمييز المفردات ذات الأهمية الإيجابية الخاصة في حياتهم. كما أن الناس عادة يميلون إلى إهمال (عدم إدراك) بعض الكلمات الخطيرة أو التي تهددهم بشكل أو بآخر. وهي ظاهرة أطلق عليها ظاهرة الدفاع الإدراكي (Perceptual defense). ويرى "برونر" أن هذه الأمثلة تشبه في حقيقتها ما يحدث لنا عندما نحب شخصاً، فنحن عادة لا نرى فيه إلاّ الأشياء الحسنة ونتغاضى عن الأشياء الذميمة. ورحم الله الشاعر العربي الذي يقول:

وعين الرضا عن كل عيب كليلة ولكن عين السخط تبدي المساويا

أنشطة تعليمية:

- هل حدث وأن وقعت في خطأ إدراكي نتيجة أخطاء في الحواس؟ حاول أن تسرد عدداً من المواقف التي حدثت معك أو مع شخص تعرفه. اذكر الموقف كاملاً، ماذا كان الموقف الصحيح؟ كيف ادركته أنت؟ ما الحواس التي كانت ذات علاقة بذلك الموقف؟ في أي المعلومات وقع الخطأ؟

- ما رأيك بالطرق المتبعة في قياس الإدراك عند الأطفال الرضع؟ أي هذه الطرق تعتبرها أفضل من غيرها؟ اذكر الأسباب التي دفعتك إلى إجابتك تلك؟

- راقب ثلاثة أطفال من أعمار مختلفة،، ولاحظ عملية تطور الإدراك عندهم،، وخاصة التغيرات الثلاثة المهمة التي تميز تطور الإدراك،، اكتب بالتفصيل كل سلوك تلاحظه عند هؤلاء الأطفال الثلاثة، هل تلاحظ فروقاً في قدراتهم الحسية والإدراكية؟ اعقد مقارنة بين الأطفال الثلاثة توضح فيها التغيرات الإدراكية التي تطرأ على كل منهم.

- ما القوانين الأساسية التي تتحكم بعملية الإدراك عند الأطفال؟ أعط أمثلة من عندك توضح كل واحد من هذه القوانين،، هل هناك علاقة بين قوانين الإدراك وقوانين التعلم؟ وضح هذه العلاقة؟

- من العوامل المهمة التي تؤثر في الإدراك وتطوره عند الأطفال التعزيز السابق أو العقاب السابق للسلوك الإدراكي. ما المقصود بالتعزيز السابق؟ وكيف يؤثر ذلك في تطور الإدراك عند الأطفال في مراحل متقدمة من أعمارهم؟

- احمل طفلاً صغيراً (أقل من سنة) وارفعه إلى أعلى ثم أوهمه أنك سوف تسقطه على الأرض وانظر في ملامح وجهه وما يطرأ عليها من تغيرات. ماذا تلاحظ؟ كيف تفسر الأمهات وغيرهن من النساء هذه التغيرات على الوجه؟ كيف تفسرها أنت؟ هل تعتقد أن ما يطرأ على وجه الطفل من تغيرات دليل على إدراكه لمخاطر السقوط إلى أسفل؟ لماذا؟

- يقول الله تعالى في سورة الملك (الآية 23) **﴿قل هو الذي أنشأكم وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلاً ما تشكرون﴾**. صدق الله العظيم، لقد تكرر ذكر السمع قبل الإبصار في مواطن كثيرة في القرآن الكريم. هل تعتقد أن لذلك دلالات معينة فيما يتعلق بوسيلة السمع؟ اضرب أمثلة توضح أن حاسة السمع تتطور كوسيلة إدراكية قبل الوسائل الحسية الأخرى ووضح الفرق بينها وبين الوسائل الأخرى.

الفصل السابع

القوة العقلية (الذكاء)

القوة العقلية (الذكاء)

- مقدمة
- ما الذكاء؟
- طبيعة الذكاء
- نظريات الذكاء
- اختبارات الذكاء
- استخراج نسبة الذكاء
- ثبات درجات الذكاء
- الوراثة والذكاء
- البيئة والذكاء
- استخدام اختبارات الذكاء
- أنشطة تعليمية

القوة العقلية (الذكاء)

مقدمة:

للذكاء تأثير كبير على حياة الناس في مختلف مراحل حياتهم، وهو ظاهرة من الظواهر الإنسانية الملحوظة. فكثيراً ما نسمع أن فلاناً ذكي، وأنه أذكى أو أقل ذكاء من فلان، وأن فعلته التي فعلها تنم عن ذكاء. كذلك فإننا نسمع مصطلحات متعددة تشير إلى هذه الظاهرة، فهناك سرعة الفهم وجودة التفكير وسرعة البديهة التي تعني بشكل أساسي استخدام الخبرة الماضية في فهم موقف راهن. ومن التبريرات التي يطلقها الناس عندما يصفون شخصاً بأنه ذكي سرعة الإدراك أو سرعة البديهة، ويعبّر عامة الناس عن ذلك بقولهم "والله فلان يفهمها -أي المسألة- وهي طايرة".

وسوف نعرض في هذا الفصل موضوع الذكاء وتعريفاته المختلفة، والبحث فيه واستخداماته وعدداً من القضايا الأخرى ذات العلاقة، كمسألة ثبات درجات الذكاء، ومقاييس الذكاء، والعوامل المؤثرة فيه وغيرها. ومن منا لم يخطط ولم ينظم ويتذكر ويستخدم استراتيجيات معقدة في ذلك كله؟

هذه النشاطات تشكل جزءاً ممّا نسميه عادة القوة العقلية أو المعرفية، أو، إن شئت، الذكاء. فكيف تتطور هذه المهارات عند الإنسان؟ وهل يستعمل كل الأطفال (والراشدين) هذه القدرات والمهارات العقلية بنفس الكفاءة؟

هذه التساؤلات رغم بساطتها الظاهرية لا تسهل الإجابة عليها، نظراً لتعدد المناحي العامة (Approaches) التي حاولت تفسير ظاهرة الذكاء الإنساني. وهناك على الأقل ثلاثة اتجاهات عامة نحو هذه القضية سوف نلخصها فيما يلي:

تركز أول المناحي العامة في دراسة التطور العقلي (أو الذكاء) حول مسألة الفروق الفردية. فليس هناك شك في أن الناس يختلفون في مهاراتهم العقلية، وفي قدرتهم على تذكر قوائم التسوق، وفي سرعتهم في حل المسائل وفي عدد الكلمات التي يستطيعون تعريفها، وفي قدرتهم على تحليل المواقف المعقدة. فعندما نقول إن شخصاً ما هو شخص "لامع أو حاد الذكاء"، فإننا نعني أساساً هذه القدرات، وقولنا هذا مبني على افتراض ملخصهُ أننا نستطيع ترتيب الناس على هذه الخاصية.

إن هذا الافتراض بالتحديد هو الذي قاد إلى تطوير اختبارات الذكاء التي صممت بداية كطريقة لقياس الفروق الفردية بين الناس في هذه القوة العقلية. وتمثل هذه النظرة إلى الذكاء النظرة التقليدية التي طغت على هذا الميدان لفترة طويلة من الزمن حيث كان العلماء يتسابقون إلى تعريف الذكاء على أنه قدرة عقلية أو مجموعة قدرات، ويستخدمون طرقاً شتى في محاولة تحديد هذه القدرات وعددها ومسمياتها. ولكن هذه النظرة تعاني من نقطة ضعف خطيرة وهي أن الذكاء يتطور، وسلوك الإنسان العقلي يغدو أكثر تعقيداً وتنظيماً وتجريداً مع تقدمه بالعمر. فهل تستطيع أنت أن تعطي أمثلة على ذلك؟ حاول أن تعطي مثالاً حول تزايد التعقيد في تفكير الطفل وتزايد التنظيم والتجريد كلما كبر الطفل ونما! إن الطفل إذا نما تطورت معه قدرته العقلية، ولكن تتغير أيضاً استراتيجياته العقلية، وأساليبه المنطقية التي يطبقها في حل المشكلات.

إن هذه الحقيقة المهمة حول الذكاء وتطوره تشكل أساس المنحى العام الثاني نحو الذكاء، وهي النظرة التطورية- المعرفية التي أرسها دعائهما "جان بياجيه" وتبعه غير واحد من العلماء بعد ذلك. وتركز هذه النظرة على البنى المعرفية (Cognitive Structures) للطفل أكثر من تركيزها على القوة العقلية عنده، كما أنها تهتم بأنماط التطور العامة والمشتركة بين كافة الأطفال أكثر من اهتمامها بالفروق الفردية.

ومع أن هذين الاتجاهين عاشا جنباً إلى جنب لفترة طويلة من الزمن وحتى يومنا هذا، إلاّ أنهما لم يطورا علاقة حميمة بينهما، بل كانا مثل جارين على غير وئام وعلى غير خصام في آن واحد. وقد انبثق مؤخراً صديق مشترك للاتجاهين يحاول أن يكملهما أكثر مما يحاول معارضتهما ونقضهما. ومن بين أنصار هذا المنحى الثالث الجديد علماء مثل روبرت سترنبرج (Robert Sternberg) وايرل بترفيلد (Earl Butterfield) وروبرت سيجلر(Robert Siegler). ويقول هؤلاء أن الشيء المهم هو فهم العمليات أو الاستراتيجيات الأساسية التي تشكل النشاط المعرفي كله. ما هي اللبنات الأساسية، والعناصر المتضمنة في هذا النشاط، مثل عمليات الذاكرة، وأساليب حلّ المشكلات؟ فإذا حددنا هذه العمليات الأساسية نبدأ بالتساؤل عن إمكانية وزمن تطورها وتغيّرها مع التقدم بالعمر (وهنا ترتبط هذه النظرة بنظرة "بياجيه"). ونتساءل أيضاً عن إمكانية اختلاف الناس في امتلاك هذه المهارات أو سرعتهم في استخدامها (وهنا ترتبط النظرة الجديدة مع الاتجاه التقليدي القديم في دراسة الذكاء). وقد أطلق العلماء على هذه النظرة الجديدة مصطلح نظرية معالجة المعلومات (Information Processing Theory).

سوف يتحدث هذا الفصل عن النظرية التقليدية للذكاء، بينما يتناول الفصل الذي يليه وجهة النظر التطورية (بياجيه) بشيء من التفصيل.

ما الذكاء؟

على الرغم من بساطة السؤال، وسهولة الإجابة عليه للوهلة الأولى، فإن نظرة متعمقة إلى الإجابات التي تعطى تكشف عن قصور كل إجابة من تلك الإجابات. والحقيقة أن الإنسان يفاجأ عندما يسمع السؤال، إذ يعتبر الذكاء من الظواهر البينة التي لا تحتاج إلى تعريف. ومع ذلك فقد اختلف العلماء الذين درسوا هذا الموضوع حول طبيعة الذكاء كما اختلفوا في تعريفه.

وبما أن الذكاء ظاهرة إنسانية -أي تتعلق بالإنسان وحياته- فإن وجودها مرتبط بوجود الإنسان. ولا شكَّ أن الاهتمام بها أيضاً قديم قدم الإنسان نفسه، ولكن البحث العلمي أو شبه العلمي في هذه الظاهرة ليس قديماً بنفس المستوى.

وتشير كتب هذا العلم ومراجعه إلى أن أبرز اسمين يرتبطان بالبحث في الذكاء وقياسه هما: السير فرانسيس جالتون (Sir Francis Galton) الإنجليزي، والعالم الفرنسي ألفرد بينيه (Alfred Binet)، حيث اعتقد الأول بأن الذكاء ما هو إلاّ حدة الحواس التي يتزود بها الإنسان، وهو بهذا المعنى موروث، واعتقد الثاني أن بالإمكان تطوير مقياس لتسجيل ذكاء الناس، وعرف بأنه أول من وضع اختباراً للذكاء.

وللحق نقول أن أعمال هذين العالمين التي جاءت في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين كانت قد سبقتها بفترة طويلة أعمال وجهود لعلماء آخرين كتبوا عن موضوع الذكاء وأدلوا فيه بدلوهم وطرحوا أفكاراً وآراء في هذا الميدان تستحق أن يشار إليها بالبنان، على الأقل من قبيل الأسبقية والأقدمية التاريخية. ومن بين هؤلاء العالم المسلم المعروف بابن الجوزي الذي عاش في بدايات القرن السادس الهجري. وليس أدل على اهتمام هذا العالم بموضوع الذكاء من أنه كتب كتاباً أسماء "**الأذكياء**" ناقش في أحد أبوابه موضوع الذكاء وفرّق بينه وبين الفهم والذهن، وناقش في أبواب أخرى العلامات التي يستدل بها على التصرفات الذكية (عبد الرحمن صالح عبد الله، 1986). كما كتب ابن الجوزي كتاباً آخر يكمل الكتاب الأول أسماه "أخبار الحمقى والمغفلين"، وهم عكس الأذكياء.

ويعتقد ابن الجوزي أن الذكاء يعني سرعة الفهم، أي أن الذي يفهم مشكلة من

المشكلات أسرع من غيره، يكون أذكى أو أكثر ذكاء منه. ولا شكَّ أن هذا التعريف يرتقي إلى أحدث التعريفات التي أعطيت للذكاء في العصور الحديثة، بل إنه قد يكون أفضلها. وإليك الآن عدداً من التعريفات التي تجدها عادة في ثنايا كتب علم النفس التي تبحث في موضوع الذكاء.

"ديفد وكسر" (David Wechsler) هو أحد الأشخاص الذين أسهموا بشكل كبير في تطوير مفهوم الذكاء وبناء اختبارات متعددة تقيس الذكاء عند الناس. ويعتقد "وكسلر"، بناء على جهوده المتواصلة والمضنية في حقل الذكاء، أنه يمكن تعريف الذكاء على أنه المقدرة الكلية للفرد الإنساني على التصرف الهادف والتفكير العاقل والتعامل الكفء مع البيئة.

أمّا "لويس تيرمان" (Lewis Terman)، وهو أيضاً ذو باع طويل في حقل الذكاء واختباراته، فيعرف الذكاء تعريفاً مختصراً وبسيطاً، فيقول إن الذكاء يعني القدرة على القيام بالتفكير المجرد.

وقد وضع عالم ثالث اسمه ستودارد (Stoddard) تعريفاً شاملاً للذكاء اعتمد فيه على كل ما كتب حول الذكاء لمدة أربعين سنة مضت، فجاء تعريفه طويلاً شاملاً ومعقداً، إذ حاول أن يضم فيه معاني ومفاهيم كثيرة. يقول ستودارد أن الذكاء يعني القدرة على القيام بنشاطات تتصف بالخصائص التالية: (1) الصعوبة، (2) التعقيد، (3) التجريد، (4) الاقتصاد، (5) التكيف مع الهدف (6) القيمة الاجتماعية، (7) وظهور السلوك الأصيل، والمحافظة على هذه النشاطات حتى تحت ظروف تتطلب تركيز الجهود ومقاومة القوى الانفعالية.

وقد بلغ الإحباط بعدد غير قليل من العلماء المهتمين بهذا المجال مبلغاً جعلهم يستسلمون ويقبلون تعريفاً يدور في حلقة مفرغة جاء به شخص يدعى "بورنغ" (Boring) في الربع الأول من القرن العشرين. ويقول هذا التعريف الدائري أن الذكاء هو "ما تقيسه اختبارات الذكاء". فإذا سألنا "وما هي اختبارات الذكاء؟" قيل لنا أنها الاختبارات التي تقيس الذكاء. وما هو الذكاء؟ هو ما تقيسه اختبارات الذكاء. أرأيت لماذا سمي هذا التعريف بالتعريف الدائري؟ ولا يخفى عليك أن الشيء الوحيد الذي يمكن أن نستفيده من تعريف "بورنغ" هذا هو أن الذكاء أمر يصعب تعريفه. إذ ما الفائدة وما الحكمة مثلاً من تعريف المطر بأنه ما يسجله مقياس المطر.

طبيعة الذكاء:

ولم تقف اختلافات العلماء عند تعريف الذكاء، بل تعدتها إلى محاولاتهم تحديد طبيعة الذكاء. فهناك من قال بأن الذكاء قدرة واحدة عامة أساسية عند كل الناس (مثل بينيه)، وهناك من رأى أن للذكاء عاملين: عامل عام تشترك فيه كافة النشاطات العقلية على اختلاف أنواعها وأصنافها، وعوامل خاصة بكل نشاط من هذه النشاطات تتميز بها عن غيرها مثل العالم سبيرمان (Spearman). وذكر آخرون أن هناك ذكائين وليس ذكاء واحداً: ذكاء سائل (Fluid) وذكاء صلب متبلور (Crystalized) مثل كاتل (Cattel). وذهب "جلفورد" (Guilford) إلى أن العقل الإنساني يتكون من (180) قدرة عقلية منفصلة عن بعضها ويمكن تحديدها جميعاً وأن هذه القدرة تنتظم من خلال ثلاثة عناصر هي المحتوى، والنتاجات والعمليات. وفيما يلي تفصيل لهذه النظريات:

نظرية سبيرمان (Spearman):

اقترح «سبيرمان» منذ بدايات القرن الماضي أن النشاط العقلي عند الإنسان لا يتكون من قدرات عديدة،، بل من عامل عام واحد (g) ومجموعة عوامل خاصة (s). وعرّف العامل العام بأنه قدرة الإنسان على إدراك العلاقات، وهو طاقة عقلية يستخدمها الناس في كل عمل يحاولون إنجازه. أما العوامل الخاصة أو المحددة (s) فهي تخص مهمة معينة بحد ذاتها. فالعوامل الضرورية في مهمة حسابية تختلف عن العوامل الضرورية في مهمة لغوية،، ولكن قدراً معيناً من العامل العام (g) لا بد من توفره في كل هذه الحالات. وكلما كان مقدار ما يملكه الفرد من العامل العام كبيراً أثر ذلك بالطبع على أدائه في المهام المختلفة التي ينجزها.

نظرية ثورندايك (Thorndike):

قدّم «ثورندايك»، في الوقت الذي ظهرت فيه نظرية «سبيرمان» تقريباً وجهة نظر مختلفة عن الذكاء. فقد رأى «ثورندايك» أن الفعالية العقلية عند الإنسان تتحدد في ضوء عدد الترابطات العصبية ونوعها. وبناء على ذلك فإن الإنسان اللامع لديه ترابطات عصبية أكثر من الإنسان العادي أو البليد. وربما كان لهذا الرأي، على قدمه، قيمة كبيرة هذه الأيام (في ضوء البحوث الحديثة حول الدماغ) أكثر مما اعتقد «ثورندايك» نفسه.

وعلى الرغم أن «ثورندايك» اعتقد أن كل فعل عقلي يختلف عن الفعل العقلي الآخر،، إلا أن بعض هذه الأفعال فيها من العناصر المشتركة ما يبرر وجود ثلاثة

تجمعات عامة أو مكونات للذكاء هي:

أ- الذكاء المادي أو التفكير المادي وهو القدرة على التعامل مع الأشياء الواضحة تماماً والمواقف غير الغامضة.

ب- الذكاء الاجتماعي أو التفكير الاجتماعي، وهو القدرة على التعامل مع الناس.

جـ- الذكاء المجرد أو التفكير المجرد وهو القدرة على التعامل مع الأفكار.

نظرية ثيرستون (Thurstone):

يرى «ثيرستون» أن الذكاء يتكون من مجموعة من القدرات العقلية الأولية المترابطة. ومن الأمثلة على هذه القدرات ما يلي:

1- القدرات الفراغية، وتتمثل في قدرة الفرد على تصور الأشياء في الفراغ. ومع أن الأذكياء بوجه عام لديهم هذه القدرة،، فإن بعضهم قد يعاني من نقص فيها. فمثلاً قد يجد بعض الأذكياء صعوبة بالغة في صف سياراتهم بين سيارتين، أو يجدون صعوبة في تجاوز سيارة دون الاصطدام بها.

2 - القدرة العددية. وهي قدرة تجعل الإنسان ناجحاً في التعامل مع الأرقام وخاصة إجراء العمليات الحسابية البسيطة كالجمع والطرح والقسمة والضرب. ومن المعقول، مثلاً، أن يمتلك المحاسب أو الصراف قدراً عالياً من هذه القدرة.

3- الاستيعاب اللفظي. وهي قدرة الإنسان على فهم اللغة التي يسمعها أو يقرؤها بسرعة وكفاءة. إن مثل هؤلاء الأفراد يقرؤون أسرع من غيرهم ولديهم رصيد أكبر من المفردات،، ويفهمون مما يقرؤون أو يسمعون أكثر من غيرهم. كما أنهم يستطيعون تفسير الأمثال بشكل أوضح من غيرهم.

4- الطلاقة اللغوية. يتفوق الأشخاص الذين يمتلكون هذه القدرة في إنتاج المفردات. مثلاً يكتبون عدداً كبيراً من أسماء الأولاد والبنات التي تبدأ بحرف معين في وقت قصير ومحدّد.

5- القدرة على الحفظ والتذكر. وهذه القدرة على ما يبدو غير مرتبطة بالقدرات الأخرى. فالذين لديهم قدرة عالية على الحفظ والتذكر لا يمتلكون بالضرورة قدراً عالياً في الجوانب الأخرى. وربما كان هناك فرق بين التذكر المتعمّد أو المقصود الذي يحدث في التجارب النفسية وبين مجرد تذكر الخبرات الماضية.

6- السرعة الإدراكية. وهي القدرة على التعرف على الأشياء بسرعة. إن هؤلاء الأشخاص يستطيعون أن يفهموا الجملة دون تفحص كل كلمة فيها، ويفهمون الفقرة دون أن يتفحصوها تفحصاً دقيقاً. إنها السرعة في مسح الموقف مسحاً عاماً دون الدخول في التفاصيل.

7- التفكير الاستدلالي (الاستقراء والاستنباط). وهي قدرة الفرد على اكتشاف القاعدة أو المبدأ الذي ينظم موقفاً معيناً أو مادة معينة،، والوصول إلى تعميمات مفيدة من معلومات محددة. وربما كان من بين الناس الذين يتوقع امتلاكهم لقدر عال من هذه القدرة رجال الأمن ورؤساء الفرق الرياضية.

نظرية جيلفورد (Guilford):

طوّر «جيلفورد» (1988,1959) نموذجاً للذكاء أطلق عليه مصطلح بنية العقل (Structure of Intellect) يرى فيه أن الذكاء الإنساني مكون من نظام ثلاثي الأبعاد، وبالتالي فإن هذه البنية العقلية مصنفة حسب ثلاثة مكونات هي:

1- المادة أو المحتوى المعالج (Content) وتقسم حسب هذا البعد إلى محتوى بصري، ومحتوى سمعي، ومحتوى رمزي، ومحتوى دلالي،، ومحتوى سلوكي.

2- العمليات (Operations) أو الإجراءات التي تحدث لهذا المحتوى وقسمها إلى ستة أصناف هي: التعرّف،، والتسجيل الذاكري، والاحتفاظ الذاكري،، والتفكير التقاربي، والتفكير التباعدي،، والتقويم.

3- أشكال أو نتاجات (Products) المعلومات المعالجة،، ورأى أنها تتكون من ستة أنواع هي: الوحدات،، والفئات،، والعلاقات،، والنظم، والتحويلات، والتضمينات.

وبناء على هذا النموذج فإنه يمكن، نظرياً،، توليد (180) قدرة مختلفة آو عاملاً مختلفاً (وهي حاصل ضرب خمسة أشكال من المحتوى × ستة أنواع من العمليات × ستة أشكال من النتاجات، أي 5 × 6 × 6 = 180). والسبب في ذلك أن أية عملية عقلية يمكن أن تجرى على أي شكل من أشكال المحتوى وينتج عنها أي شكل من أشكال النتاجات. وإذا اعترفنا بصحة هذا النموذج المعقد للذكاء الإنساني فإنه من الصعب جداً تقدير ذكاء الإنسان بناء على درجة واحدة.



نظرية الذكاء الثلاثي (ستيرنبرغ Sternberg):

هذه النظرية من النظريات الحديثة في الذكاء وقد اقترحها «روبرت ستيرنبرغ» من جامعة ييل (Yale) ورأى أن الذكاء الإنساني يتضمن تفاعلاً بين ثلاثة عوامل أو مكونات هي:

1- السياق البيئي الذي يحدث فيه السلوك الذكي.

2- سياق الخبرة الذاتية للشخص التي يتوقع أن تؤثر في طريقة فهمه للمهمات المطلوبة منه.

3- العمليات المعرفية التي يقوم بها الشخص من أجل إنجاز هذه المهمة.

ويمكن تلخيص هذه العوامل أو المكونات الثلاثة كما في الشكل (41)

نموذج ستيرنبرغ الثلاثي للذكاء

- السياق البيئي
  - تعديل سلوك الفرد ليناسب البيئة
  - تعديل بيئة الفرد لتناسب حاجاته
  - اختيار البيئة الأكثر توليداً للنجاح
- الخبرات السابقة
  - التعامل مع موقف جديد باستخدام خبرات سابقة
  - التعامل مع موقف مألوف بسرعة وكفاءة «الأوتوماتيكية»
- العمليات المعرفية
  - تفسير مواقف جديدة بأساليب مفيدة
  - فصل المعلومات المهمة عن التفاصيل غير المهمة
  - تحديد الاستراتيجيات الفعالة لحل المشكلة
  - اكتشاف علاقات بين أفكار تبدو متشابهة
  - استخدام التغذية الراجعة بكفاءة
  - استخدام عمليات معرفية إضافية

(شكل: 41) مخطط يبين مكونات الذكاء حسب نظرية ستيرنبرغ

نظرية الذكاءات المتعددة «جاردنر (Gardner)»:

يعتقد «جاردنر» أن هناك عدة أنواع من الذكاء منفصلة نسبياً عن بعضها بعضاً. فالأشخاص المختلفون يملكون أنواعاً مختلفة من الذكاء. فبعض الطلاب قد يبدون قدرات واعدة في اللغة،، وآخرون يتفوقون في الموسيقى، وآخرون لديهم القدرة المتميزة في تعلم الرياضيات أكثر من زملائهم،، وهكذا.

ويرى «جاردنر» أن الثقافة تلعب دوراً مهماً في الذكاء، فالذكاء الفراغي مثلاً ينعكس في الثقافة الأمريكية في أعمال الرسم والنحت والتصوير والهندسة؛ ولكنه ينعكس لدى بعض القبائل البدائية في كينيا في قدرة الإنسان على تمييز أغنامه من بين قطعان الغنم الكثيرة. وينعكس الذكاء نفسه لدى بعض قبائل الصحراء مثل صحراء «كالاهاري» في القدرة على تحديد مواقع معينة على مساحة واسعة من الأرض، والتعرف على المكان من خلال تفحص الصخور والشجيرات ومعالم الأرض الموجودة فيه.

إن هذه النظرية في الذكاء جنباً إلى جنب مع نظرية الذكاء الثلاثي توفران لنا سبباً مهماً للتفاؤل؛ وذلك لأنه إذا كان الذكاء متعدد الأوجه ومتنوع الأشكال، كما ذكرنا، فإن من المتوقع أن نرى الذكاء في أعداد غير قليلة من الطلبة،، بل ربما نراه فيهم جميعاً بشكل أو بآخر. فبعض الطلاب سيكون نبيهاً في المسائل الحسابية والرياضية،، وآخر قد يكون متفوقاً في الكتابة،، وثالث في العلاقات الاجتماعية، ورابع في الفن أو الموسيقى أو الرياضة البدنية، وهكذا.

أما أنواع الذكاء التي اقترح «جاردنر» وجودها فهي:

1- الذكاء اللغوي: وهو القدرة على استخدام اللغة بكفاءة سواء كانت اللغة شفوية أم مكتوبة.

2- الذكاء المنطقي الرياضي: وهو القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة والقدرة على الاستدلال.

3- الذكاء البصري- الفراغي: وهو القدرة على إدراك الشكل والفراغ واللون والخطوط وتمثيل الأفكار الفراغية والبصرية بشكل رسومات.

4- الذكاء الجسمي- الرياضي: وهو القدرة على استخدام الجسم والتعبير عن الأفكار والمشاعر وحل المشكلات.

5- الذكاء الموسيقي: وهو القدرة على إدراك النغم واللحن والموسيقى.

6- الذكاء الطبيعي: وهو القدرة على التعرف على النباتات والمعادن والحيوانات وتصنيفها.

7- الذكاء الاجتماعي: وهو القدرة على فهم مشاعر الناس الآخرين ودوافعهم ونواياهم والاستجابة لها بكفاءة.

8- الذكاء الشخصي: وهو القدرة على معرفة الذات وفهمها والتعرف على أوجه الشبه بين الإنسان والآخرين، وتحديد السمات التي يختلف فيها عن الآخرين.

وخلاصة القول في هذا الموضوع، أن الذكاء هو سرعة الإحساس وسرعة الربط. وكل تعريف غير هذا إنما هو دخول في التفاصيل التي لا فائدة من الدخول فيها. فالعقل هو نقل الواقع إلى الدماغ بواسطة الحس ومعلومات سابقة تفسر هذا الواقع. وهذا التعريف للعقل يفسر لنا معنى الذكاء. فسرعة الحس تعني سرعة نقل الواقع إلى الدماغ، والمعلومات السابقة تعني الربط، لذلك كان الذكاء هو سرعة الإحساس وسرعة الربط. فالذكاء نوع من العقل، أو نوع من التفكير، فينطبق عليه ما ينطبق على العقل والفكر والتفكير، وهي أمور كما قلنا تعتمد على سرعة الإحساس وسرعة الربط.

اختبارات الذكاء:

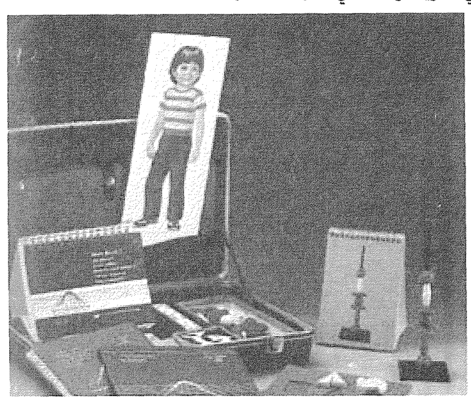
يقاس الذكاء باختبارات خاصة تدعى اختبارات الذكاء؛ وهي اختبارات تتكون بشكل عام من عدد من الأسئلة والمهمات الأدائية واللفظية والعقلية وتغطي مجالات واسعة من الخبرات التي يتعرض لها الناس أو التي يفترض أنهم يكونوا قد تعرضوا لها أثناء حياتهم. وبعد تصحيح هذه الاختبارات تستخرج درجة معينة لكل مفحوص تسمى درجة الذكاء، وتعتبر مؤشراً على مستوى ذكاء هذا الشخص بالمقارنة مع ذكاء غيره من الأشخاص الذين هم في مثل سنه.

والفكرة السائدة عند الناس حين يتحدثون عن مقاييس الذكاء واختباراته أن تاريخ هذه الحركة يعود إلى عالم فرنسي اسمه ألفرد بينيه (Alfred Binet)، حيث طلبت منه الحكومة الفرنسية في أواخر القرن التاسع عشر أن يضع طريقة أو معياراً يمكن استخدامه للتفريق بين الطلبة الذين يستفيدون من نظام التعليم الحكومي وأولئك الذين لا يستفيدون من ذلك النظام. ومن هنا فقد كان الهدف من محاولات "بينيه" الأولى هو تطوير اختبار يتعلق بمدى استفادة الطلبة من التعليم الرسمي في المدارس.

ولم تكن اختبارات "بينيه" الأولى موفقة في التفريق بين الطلبة الأذكياء والطلبة الأغبياء. إذ يبدو أن طبيعة المهمات التي حاول اعتمادها لم تكن ترتبط بالقدرة العقلية؛

فمثلاً قوة ضغط اليد وتحملها للأوزان، وسرعة حركة اليد لمسافة (50) سم، ومقدار الضغط الذي تتحمله الجبهة، وزمن الرجع، لم تفلح في التمييز بين الأطفال من ذوي القدرات العقلية المختلفة. ولكن بعد أن تحول "بينيه" إلى محاولة قياس القدرة على الانتباه، والذاكرة، والتفكير والتعليل والاستيعاب بدأ يجني نتائج إيجابية معقولة. ولعل مفهوم العمر العقلي (Mental Age) من أبرز المفاهيم التي أسهم فيها "بينيه"، وكان له تأثير لاحق كبير في تطور حركة القياس العقلي.

وفي سنة (1916) قام "لويس تيرمان" (Lewis Terman) في جامعة "ستانفورد" بتعديل مقياس "بينيه" وتكييفه للبيئة الأمريكية، فأصبح يعرف بمقياس "ستانفورد- بينيه" للذكاء (Stanford- Binet Intelligence Scale). وقد تمت مراجعة هذا المقياس سنة (1937)، ومرة ثانية سنة (1960)، ونشرت سنة (1972) معايير جديدة تشمل أطفالاً من الطبقة السوداء والأقلية الإسبانية والمكسيكية. وهذا المقياس معدل للبيئة الأردنية ومتوفر في مركز القياس بالجامعة الأردنية، ويستخدم في تشخيص بعض الحالات المرضية في مدينة الحسين الطبية بعمّان. وهناك نسخة معرّبة في مصر وأخرى في الكويت وثالثة في العربية السعودية، نظراً لأهمية هذا المقياس.



(شكل:42) تطور بناء اختبارين فرعيين في مقياس "ستانفورد- بينيه" للذكاء هما اختبار التعرف على أعضاء الجسم وعمل عقد من الذاكرة

ويتكون المقياس حالياً من مجموعات من الاختبارات الفرعية تغطي الفئات العمرية الواقعة بين سنتين وثماني عشرة سنة، بحيث تعطى لكل فئة عمرية ستة اختبارات فرعية (أسئلة) أعدت خصيصاً لهذه الفئة. ومن الجدير بالذكر أن هناك فئة واحدة من الاختبارات لكل ستة شهور في الأعمار المبكرة (حتى السنة الخامسة)؛ أمّا بعد السنة الخامسة فهناك فئة لكل سنة فيكون عدد الفئات العمرية التي يغطيها المقياس عشرين فئة. ويوضح الجدول رقم (8) هذه الفئات وعدد الاختبارات الفرعية لكل فئة ومقدار ما يحصل عليه المفحوص إذا أجاب عن أي اختبار فرعي محسوباً بالأشهر العقلية. وبالإضافة إلى هذه الاختبارات الفرعية الستة في كل فئة عمرية (باستثناء الراشد المتوسط حيث يعطى ثمانية اختبارات فرعية بدلاً من ستة)، هناك اختبار واحد في كل فئة عمرية للاحتياط، فيكون مجموع الاختبارات الفرعية لمقياس "ستانفورد- بينيه" (142) اختباراً فرعياً. وهناك صورة مختصرة من المقياس، لكن ينصح دائماً باستعمال الصورة المطولة، إلاّ إذا كان هناك ما يبرر استخدام الصورة المختصرة.

جدول رقم (8)

ملخص للفئات العمرية التي يغطيها مقياس ستانفورد- بينيه وعدد اختباراتها

الفئة العمرية	عدد الاختبارات الفرعية	الأشهر العقلية عن كل اختبار
2 سنة	6	1
2.5 سنة	6	1
3 سنوات	6	1
3.5 سنة	6	1
4 سنوات	6	1
4.5 سنوات	6	1
5 سنوات	6	2
6 سنوات	6	2
7 سنوات	6	2
8 سنوات	6	2
9 سنوات	6	2
10 سنوات	6	2
11 سنة	6	2
12 سنة	6	2
13 سنة	6	2
14 سنة	6	2
(15 سنة) الراشد المتوسط	8	2
(16 سنة) الراشد المتفوق 1	6	4
(17 سنة) الراشد المتفوق 2	6	5
(18 سنة) الراشد المتفوق 3	6	6

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال WISC-R

من أكثر المقاييس استخداماً هذه الأيام إلى جانب مقياس "ستانفورد- بينيه" للذكاء مقياس "وكسلر" لذكاء الأطفال (Wechsler Intelligence Scale for Children Revised) والذي يشار إليه عادة بمختصر (WISC-R). وعلى خلاف مقياس "بينيه" فإن مقياس "وكسلر" يعطي جميع الأطفال نفس المشكلات مرتبة من السهل جداً إلى الصعب جداً. وتقسم الاختبارات الفرعية عادة إلى فئتين: فئة تضم أسئلة تركز على اللغة وتسمى الاختبارات اللفظية، وفئة تركز على المهارات الإدراكية للطفل وقدراته المنطقية غير اللفظية وتسمى الاختبارات الأدائية أو العملية.

المقياس اللفظي (يتطلب استجابة لغوية):

ويضم ستة اختبارات خمسة منها أساسية وواحد احتياطي. وتضم الاختبارات اللفظية ما يلي:

1 - المعلومات. ثلاثون سؤالاً تغطي مدى واسعاً من المعرفة العامة يفترض أن يكون الطفل قد اكتسبها من خلال تعرضه إلى ثقافته.

مثال: كم درهماً في الدينار الأردني الواحد؟

2 - المتشابهات: (17) فقرة تتطلب من الطفل أن يفسر وجه الشبه بين شيئين.

مثال: ما وجه الشبه بين البرتقالة والتفاحة؟

3 - الحساب: (18) مسألة تشبه ما يتعرض له الطفل في المدرسة الابتدائية. وتحل جميعاً دون استعمال القلم والورق.

مثال: ما ثمن ثلاث قطع من الحلوى إذا كان ثمن القطعة الواحدة 15فلساً؟

4 - المفردات: (32) كلمة متزايدة الصعوبة تعطى للطفل شفوياً وبصرياً ويطلب منه تعريف كل منها.

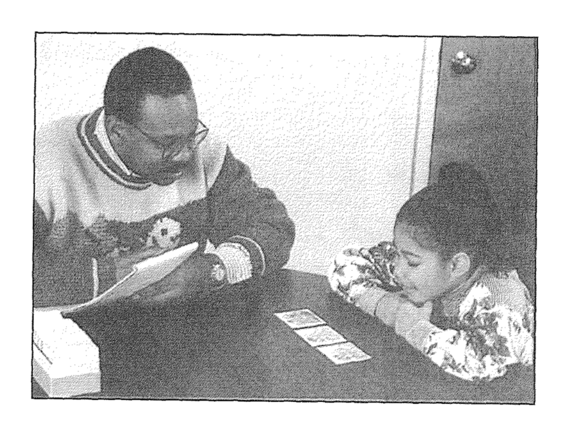
مثال: ما معنى كلمة "يدخر"؟

5 - الاستيعاب: (17)سؤالاً يطلب من الطفل فيها أن يحدد التصرف الصحيح في ظروف متنوعة.

مثال: لماذا لا بدّ من توقيع الشيكات؟

6 - سعة الذاكرة الرقمية: (14) مجموعة من الأرقام تتكون كل منها من رقمين إلى

تسعة أرقام تقدم للطفل شفوياً ويطلب منه إعادتها إمّا بنفس الطريقة التي سمعها أو بطريقة معكوسة.

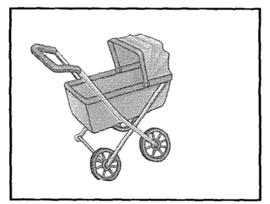


(الشكل: 43) فاحص يطبق مقياس وكسلر للذكاء على طفلة صغيرة

المقياس العملي أو الأدائي: (لا يتطلب استجابة لغوية) ويضم ستة اختبارات خمسة منها أساسية وواحد احتياطي. والاختبارات الأدائية هي:

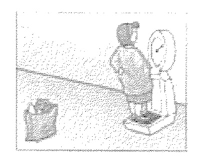
7 - تكميل الصور: (26) صورة ينقص كل منها شيء معيّن على الطفل أن يحدده على الصورة.

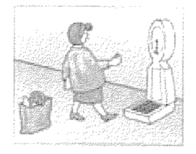
مثال: أكمل الصورة التي أمامك!

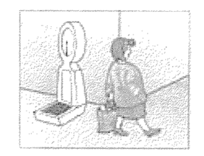


8 - ترتيب الصور: (12) مجموعة من الصور على كرتات، كل منها يمثل صوراً كرتونية لشخصية تقوم بعمل ما. إذا رتبت الصور بطريقة صحيحة ستكون قصة معقولة. المطلوب ترتيب الصور بالطريقة الصحيحة.

مثال: رتب هذه البطاقات لتكون قصة معقولة؟

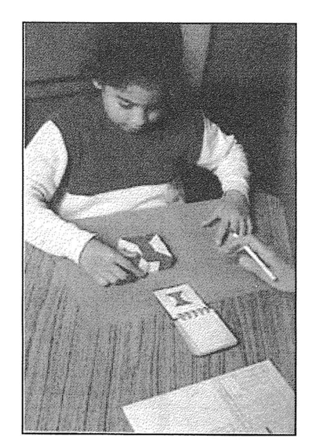






9 - تصميم المكعبات: (11) تصميماً متزايدة التعقيد يطلب من الطفل أن يعملها بناء على ما يراه أمامه مستخدماً أربع أو تسع مكعبات إمّا بيضاء، أو حمراء، أو نصفها أحمر ونصفها أبيض.

مثال: اعمل تصميماً مثل الذي في المربع المقابل.

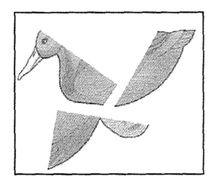


(الشكل: 44) طفلة تحاول صنع تصميم مشابه للذي أمامها في كتيب الاختبار

10 - تجميع الأشياء، يزود الأطفال بقطع كرتونية لصورة شيء معروف. يقرر الطفل نوع الشيء الذي يراه أمامه ويقوم بتركيب قطعه تركيباً صحيحاً.

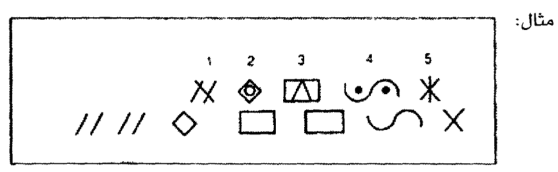
الاختبار يتضمن (4) فقرات من هذه الأشياء.

مثال: ركّب من هذه القطع بطة



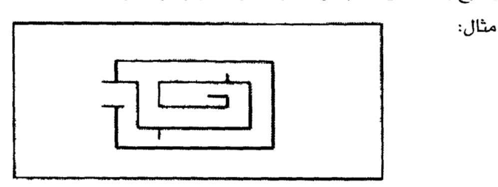
11 - الترميز: تُعرض على الطفل خمسة رموز وعليه أن يرسم الإشارة الصحيحة في كل رمز، ويسجل الوقت الذي يحتاجه للحل. وبذلك فالطفل الذي يحتاج أن ينظر إلى المثال أكثر من مرة يستغرق وقتاً أطول.

مثال:



12- المتاهات: (9) متاهات متزايدة الصعوبة على الطفل أن يعبر كلاً منها دون أن يخرج بقلمه عن الطرق والمسارات. والاختبار مؤقت زمنياً كذلك.

مثال:



هذا وتتجمع درجات هذه الاختبارات لتشكل نسبة ذكاء واحدة متوسطها 100 درجة وانحرافها المعياري 15درجة، في حين أن متوسط نسبة الذكاء على اختبار "ستانفورد- بينيه" 100 درجة والانحراف المعياري 16درجة.

مواقف للمناقشة (7)

حياة العباقرة

يعد الإنسان الذي يحصل على درجة (135)أو أكثر على اختبار للذكاء عبقرياً، ويقع ضمن مجموعة لا تتعدى (1%) عادة من أي مجتمع سكاني. لا شكَّ أن كثيرين منا يحبون أن يكونوا بين هذه المجموعة الصغيرة العبقرية، ولكن السؤال الأهم هو:

إلى أي درجة تتدخل العبقرية (والذكاء المرتفع) في حياتنا اليومية؟ هل يستطيع العباقرة أن يحصلوا من الحياة على جزء أكبر مما يستطيع الإنسان العادي أن يحصل عليه؟

في عام 1921حدد عالم النفس الأمريكي "لويس تيرمان" (Lewis Terman) حوالي (1500) من الأطفال والمراهقين (بين سنة الثالثة والتاسعة عشرة) على أنهم عباقرة. وقد توالت الاختبارات والمقابلات على هؤلاء منذ ذلك الحين وبشكل دوري، وكان آخر هذه المقابلات والاختبارات عام (1977)، أي بعد أن أصبح بعض هؤلاء في مرحلة الشيخوخة، إن كتب لهم أن يبقوا حتى ذلك العام. وكان هدف هذه الدراسة الطولية الكبرى التعرف على نوعية حياة العباقرة، وهل تختلف هذه الحياة عما هي عليه عند الناس العاديين.

عرض العالمين "بولين" و"سيزر" (Pauline & Sears) أهم النتائج الحديثة لهذه الدراسة. عاش معظم العباقرة حياة جيدة جداً ومتميزة، فقد كان تحصيلهم التعليمي أعلى من المتوسط القومي. تخرج ثلثان منهم من الجامعات، وحصل عدد كبير منهم (30%) على درجات علمية متقدمة. تميّزت المهن التي اختاروها بالتنوع الشديد (كتاب، محامون، رجال أعمال، منتجو أفلام، موظفو بنوك، علماء، سعاة بريد..الخ). كان هؤلاء العباقرة ناجحين في أي عمل يختارونه- كثيرون منهم كانوا أعلاماً معروفة عندما وصلوا مرحلة منتصف الحياة. لقد أنتج هؤلاء ما يزيد على ثلاثة آلاف كتاب، ومقالة طويلة، وبحث علمي. كما كان متوسط دخل هؤلاء العباقرة في منتصف العمر عالياً جداً، أربعة أضعاف متوسط الدخل القومي.

ومع ذلك لا نستطيع الاستنتاج بأن حياة العباقرة أفضل من حياة الناس الآخرين، أو أن الدرجة العالية من الذكاء تضمن الإنجازات الكبرى في الحياة. إلاّ أن العباقرة، كمجموعة، استطاعوا وبكل معايير النجاح أن يميّزوا أنفسهم عن غيرهم، مما يشير إلى أن النجاح على اختبارات الذكاء قد يرتبط إلى حد ما بالنجاح في الحياة اليومية.

هذا ويمكن لكل من يقرأ في كتاب ابن الجوزي: "الأذكياء"، أن يستنتج أنه قام بمحاولة للكشف عن الذكي وتمييزه عن غيره من الناس، ولا شك كذلك أن محاولة ابن الجوزي كانت أفضل من المحاولات الأولى التي قام بها "بينيه" والتي سبقت الإشارة إليها أعلاه. فمثلاً يورد ابن الجوزي هذه المسألة في كتاب (الأذكياء) ويعتبر أن الذي يتوصل إلى حلها يكون ذكياً:

عند رجل ثلاثون قارورة، عشر ملأئ بالزيت وعشر منها ملأى إلى النصف وعشر فارغة. كيف يمكن قسمة هذه القوارير بين نساء الرجل الثلاث بالتساوي؟

ولكن المشكلة هنا أنه لم يأت أحد بعد ابن الجوزي أخذ ما بدأ به الرجل وبنى عليه وطوّره كما كان الحال مع الشخص الأكثر حظاً: "بينيه".

هذا وقد قامت الجامعة الأردنية بتعديل مقياس "وكسلر للذكاء" ليتناسب مع البيئة الأردنية وأصبح رديفاً قوياً لاختبار «ستانفورد- بينيه»، كما تم تعديل المقياس على البيئة الأردنية في كلية الأميرة ثروت بعمّان.

ولا تقتصر اختبارات الذكاء على الاختبارات التي تطبق على فرد واحد (الاختبارات الفردية)، وإنما هناك اختبارات جماعية يمكن تطبيقها على مجموعة من الناس في وقت واحد. ولا شكَّ أن استخدام هذه الاختبارات الجماعية يوفر كثيراً من الجهد والوقت والتكاليف. ومن بين هذه الاختبارات الجماعية ذات الشهرة والاستخدام الواسع اختبار "مصفوفات رافن المتتابعة" (Raven progressive Matrices) الذي عدّل للبيئة الأردنية ويستخدم حالياً في قبول طلبة جامعة مؤتة كواحد من المعايير. ومنها أيضاً اختبار "اوتيس- لينون" (Otis- Lennon Mental Ability) Test، للقدرة العقلية الذي قام بعض طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك بتعديله وتكييفه للبيئة الأردنية. وهناك اختبارات جماعية كثيرة غير هذين الاختبارين. ومن أكثر المصادر التي تزودنا بمعلومات حول اختبارات الذكاء المختلفة كتاب "بيوروس" السنوي للقياس العقلي (Buros Mental Measurements Yearbook).

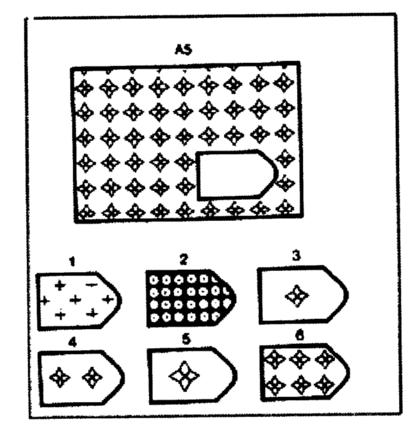
وتكون اختبارات الذكاء الفردية على وجه العموم أكثر دقة في قياس الذكاء من الاختبارات الجماعية، وخاصة عند قياس المستويات المنخفضة أو المرتفعة من الذكاء.

الاختبارات غير المتحيزة ثقافياً (Culture- Free Tests):

بما أن معظم مقاييس الذكاء تتطلب من الطفل أن يستعمل اللغة بشكل أو بآخر، فقد ارتأت عالمة النفس "فلورنس جودانف"(Florence Goodenough) وآخرون غيرها

بأن هذه المقاييس ربما كانت متحيزة ثقافياً. فالاختبارات اللفظية قد تهضم حق الأطفال الذين يأتون من بيئات لا تركز كثيراً على اللغة أو الذين يتكلمون لهجة غير لهجة الاختبار. ولذلك اقترحت تطوير بعض الاختبارات التي تستطيع أن تتلافى هذه المشكلة بأن تطلب من الأطفال التعامل مع مهمات لديهم ألفة متساوية بها.

ومن بين هذه الاختبارات اختبار رسم الرجل (Draw -a- Person) الذي أعدته "جودانف"، ويتطلب من الطفل أن يرسم صورة لرجل أو امرأة. وتقيّم رسومات الأطفال في ضوء مقدار التفاصيل الدقيقة الموجودة في ذلك الرسم. ويفترض أن جميع الأطفال لديهم الخبرة الكافية للقيام بهذه المهمة لأنهم جميعاً شاهدوا أشخاصاً عديدين في حياتهم. وقد وجد أن الدرجات على هذا الاختبار ترتبط ارتباطاً متواضعاً (0.50) مع الدرجات على مقياس "ستانفورد- بينيه" أو "وكسلر". ولكن درجات الأطفال على اختبار رسم الرجل ليست مرتبطة ارتباطاً قوياً بالتحصيل المدرسي، مما يعني أنها غير ذات قيمة في عملية تصنيف الطلبة والتعرف على أولئك الذين لا يستطيعون الاستفادة من التعليم المدرسي.



(شكل: 45)

فقرة من اختبار مصفوفات رافن للذكاء. مثال على الاختبارات غير المتحيزة ثقافياً، إذ أن على المفحوص أن يختار من بين الأشكال الستة الشكل الذي يناسب الفراغ الموجود في الأعلى. وكما ترى إنه الشكل (6) في هذا المثال.

مواقف للمناقشة (8)

إثراء بيئة الطفل

لعلك تعلم أن الأطفال حديثي الولادة قادرون على التمييز بين المثيرات السمعية والبصرية المختلفة. وهذه القدرة تعكس قدرات حسية وإدراكية متطورة ساعة الولادة. وبما أن الأطفال قادرون على الإحساس بالعالم من حولهم وإدراكه، فقد اقترح بعض المربين برامج خاصة من شأنها أن تساعد في تطوير هذه القدرات عند الأطفال. اقترح بعضهم إمطار غرفة الطفل بكل ما يمكن من الإثارة، مثل لعب الخرز المتدلية على سريره، والسيارات ذات الأشكال والألوان المختلفة مما يوفر للطفل فرصة للنظر إلى الألعاب التي تحدث كافة الأصوات والحركات فوق سريره. واقترح بعضهم ضرورة ملاعبة الطفل وتحريك سريره وحمله، وعمل كل ما من شأنه أن يثيره، ويعتقد هؤلاء أن الطفل عندما يصل سن المدرسة يجب أن يستمر في تلقي هذه الإثارات المتنوعة.

وبالمقابل اقترح آخرون أن الإكثار من الإثارات للطفل سوف يؤدي به إلى الانسحاب المؤقت. كما لا يعتقد هؤلاء أن الإثارة الغزيرة للطفل مفيدة وقيّمة لتطوره. حقاً إن حرمان الطفل من الإثارة لا يجوز، ولكن إغراق حياته بمثيرات متنوعة من حيث اللون والشكل والأصوات لن يؤدي بالضرورة إلى مساعدته على التطور الأفضل. ففي إحدى التجارب التي أجريت على الفئران في السبعينيات من هذا القرن تبيّن أن تطور الدماغ من حيث الخلايا العصبية والنشاط الفكري لم يتأثر بما قدّم للفئران من أنشطة جسمية وتمارين رياضية، ولا بما قدّم لها من إثارة بصرية، أو بما تلقته من رعاية وعطف واهتمام، أو بعيشها مجتمعة أو متفرقة.

ولعلك تتساءل الآن عن العامل الذي أدى إلى التحسن في أدمغة هذه الفئران. نعم إنه عامل واحد فقط، ألا وهو السماح للفئران بالتجول الحر (غير المقيد) بغرفة مليئة بالأشياء. ومع أنه يصعب جداً إعادة هذه التجربة على أطفال الإنسان لأسباب أخلاقية وقانونية لا تخفى على أحد، فإنه يمكن التكهن بوجود عدد محدود من المثيرات الخاصة التي من شأنها أن تنمي النشاط العصبي والحسي والإدراكي عند الأطفال. ويمكن بناء على مشابهة بعض هذه المثيرات بفرصة التجول الحر للفئران، القول بأن توفير فرصة للطفل كي يتفاعل مع غيره بحرية في مجال لغوي وفكري وجو يتسم بحل المشكلات يمكن أن يساعد كثيراً في تطوير النشاط العقلي عند الطفل الإنساني.

يجب علينا إذن أن لا نتسرع في عرض كل مثير يقع في حوزتنا أمام الأطفال في غرف الصفوف، فلعل إفساح المجال أمامهم للتحدث مع الكبار ومع الزملاء أكثر أهمية من السماح لهم باللعب في كافة أنواع الدمى وأشكالها، أو العبث بالمكعبات الملونة والأشكال الهندسية. إن هذه الفكرة تستحق منا بعض التأمل والتفكير.

استخراج نسبة الذكاء:

نسبة الذكاء في الأصل مقارنة بين عمر الطفل الزمني وعمره العقلي الذي يتحدد عادة بعدد الفقرات التي يجيب عليها إجابة صحيحة. فإذا استطاع طفل في الخامسة من عمره تماماً الإجابة على الأسئلة المعدة لأطفال السادسة ولم يجب عن أي سؤال من أسئلة أطفال السابعة. فإنه يمكن استخراج نسبة ذكائه على النحو التالي:

$5 \times 12 = 60$ شهراً عمره الزمني.

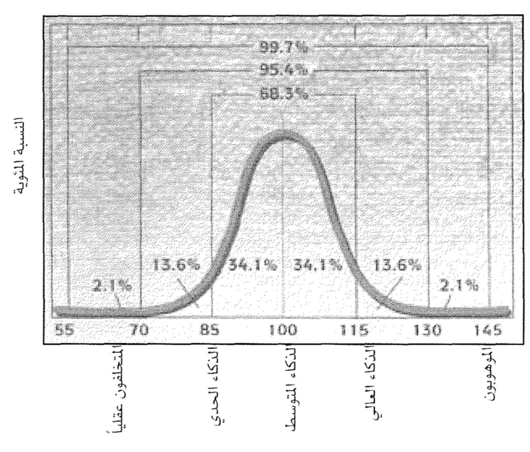
$6 \times 12 = 72$ شهراً عمره العقلي.

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100 = \frac{72}{60} \times 100 = 120 \text{ درجة}$$

ومن الملاحظ في هذه المعادلة أن السنوات تحول إلى شهور لتسهيل العملية الحسابية التي تستخدم في استخراج نسبة الذكاء، كذلك فإن هذه المعادلة تؤدي إلى استخراج نسبة ذكاء تزيد عن المائة للأطفال الذين يزيد عمرهم العقلي عن عمرهم الزمني، ونسبة ذكاء أقل من المائة لأولئك الذين يكون عمرهم العقلي أقل من عمرهم الزمني.

رغم بساطة هذه المعادلة لاستخراج نسبة الذكاء، فإن نتائجها تكون عادة خداعة ولا يسهل تفسيرها أو فهمها. ومن هنا فقد انتشر استخدام ما يسمى بدرجات الذكاء الانحرافية (Deviation Scores)، حيث تعطى درجة (100) للطفل المتوسط، ويقارن بقية الأطفال بهذا الطفل تبعاً لمقدار انحراف كل منهم عن درجته تلك. فالطفل الذي يكون أداؤه أفضل من المتوسط يعطى درجة أعلى من مائة، في حين يعطى الطفل الذي يكون أداؤه أسوأ من المتوسط درجة اقل من مائة. أي أن الدرجة الانحرافية لشخص معيّن تعكس درجة ذلك الشخص بالنسبة لتوزيع كبير معتدل وطبيعي من الدرجات يسمى عادة المنحنى الجرسي أو التوزيع الطبيعي (أنظر الشكل رقم (31)). وتحول الدرجات العقلية الخام لأي مجموعة من الناس إلى درجة معيارية متوسطها (100)

وانحرافها المعياري (16)في مقياس ستاتفورد - بينيه وفي مقياس "وكسلر" يكون الانحراف المعياري (15) درجة.



(شكل:46) التوزيع النظري الطبيعي لدرجات الذكاء، الذي يعرف بالمنحنى الجرسي

ويتضح من الشكل السابق أن غالبية الأطفال يحصلون على درجات حول المتوسط، وأن نسبة قليلة منهم يحصلون على درجات أقل أو أكثر بكثير من المتوسط. وهناك من يصنف الناس على أساس هذه الدرجات الانحرافية إلى فئات متنوعة من القدرات العقلية، ولعل أبرز هذه التصنيفات هي كما في الجدول (9):

جدول (9) تصنيف الناس حسب درجة ذكائهم

درجة الذكاء	درجة الذكاء
110-90	ذكاء متوسط
120-110	الأذكياء
145-120	المتفوقون والمتفوقون جداً
160-145	الموهوبون والعباقرة
90-80	البلداء
80-70	الخط الفاصل للذكاء
70-55	التخلف العقلي البسيط
55-40	التخلف العقلي المتوسط
40-25	التخلف العقلي الشديد

ومن أبرز الفوائد التي نحصل عليها من هذا التوزيع الطبيعي لدرجات الذكاء، أن مجرد معرفة درجة الذكاء الخام لأي طفل، تجعل من الممكن معرفة مكان ذلك الطفل على التوزيع مقاساً بوحدات الانحراف المعياري فوق أو تحت المتوسط، كما يمكن معرفة الرتبة المئينية لذلك الشخص بالنسبة إلى الأشخاص الآخرين الذي هم في مثل سنه. فمثلاً إذا كانت درجة أحد الأشخاص تنحرف فوق المتوسط بمقدار انحراف معياري واحد، فإن رتبته المئينية تكون (84.13) (أنظر الشكل) وتكون نسبة ذكائه (116) درجة.

ثبات درجات الذكاء:

يعتقد معظم الناس أن درجة الذكاء التي يحصل عليها أحد الأشخاص تبقى ثابتة ومستقرة بمرور الزمن كما هو الحال في لون عينيه أو لون شعره الذهبي. وتبعاً لهذا الاعتقاد، فإن الطفل الذي يحصل على درجة (115)في السنة الأولى من عمره مثلاً سوف يستمر في الحصول على هذه الدرجة (أو درجة قريبة منها) عند سن السادسة أو الثانية عشرة أو حتى العشرين. فهل تعتقد أنت بصحة هذا الكلام؟.

الحقيقة أن الدرجات التي يحصل عليها الناس على اختبارات الذكاء تكون في العادة أقل ثباتاً واستقراراً مما يعتقد معظم الناس. فقد راجع "بلوم" (Bloom, 1964) عدداً من الدراسات التي حاولت قياس ذكاء الناس في فترات مختلفة من عمرهم، ووجد أن درجات الذكاء المقيس في سن العاشرة ترتبط ارتباطاً عالياً مع درجات الذكاء المقيس عند الرشد والنضج (كانت معاملات الارتباط حوالي 0.85) أمّا قبل سن العاشرة فإن درجات الذكاء تميل إلى عدم الثبات وعدم الاستقرار كلما قلّ عمر الشخص الذي نقيس ذكاءه. وقد استنتج "بلوم" من هذه المراجعة أن درجات الذكاء تأخذ في الثبات والاستقرار بين الخامسة والسابعة، وأنها تكون مستقرة بدرجة عالية عند سن العاشرة ما بعده.

وفي دراسة أخرى قامت "هيلين بي" (Bee et al., 1982) وزملاؤها بدراسة ذكاء مجموعة من الأطفال الرضع في السنة الأولى من عمرهم، ثم في السنة الثانية والرابعة والثامنة. واستخرجت الدراسة معاملات الارتباط بين درجات ذكاء الأطفال في الأعمار المبكرة (12) شهراً و (24) شهرا ودرجات ذكائهم في الأعمار المتقدمة (أربع سنوات وثماني سنوات). وكشفت النتائج عن أن درجات الذكاء في السنة الأولى من العمر ترتبط ارتباطاً ضعيفاً مع درجات الذكاء في السنة الثامنة (0.15). وبالمقابل فقد ارتفعت معاملات الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها الأطفال في السنة الثانية والسنوات الرابعة والثامنة. فبلغ معامل الارتباط بين درجات السنة الثانية والرابعة (0.53) وبين السنة الثانية والثامنة (0.39).

يتضح مما سبق أن درجات الذكاء التي يحصل عليها الأطفال تكون عرضة للتذبذب والتغيّر، وأنها عادة لا تستقر على حال واحد. وينطبق هذا الكلام على الأطفال الصغار دون سن العاشرة أكثر مما ينطبق على الأطفال الأكبر سناً، ولكنه قد ينطبق أحياناً حتى على الناس الراشدين. فكثيراً ما تتذبذب درجة الذكاء التي يحصل عليها أحد الطلبة بمقدار عشرين درجة ذكاء تبعاً لما قد يحدث من تغيّرات في الدافعية أو ظروف الاختبار أو غرابة فقرات الاختبار. ولعلّ من المفيد أن تفهم الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى مثل هذا التذبذب الواسع في درجات ذكاء الناس من جهة، وفي اختلاف بعضهم عن بعض من جهة أخرى. ولكي تفهم ذلك، لا بدّ أولاً من النظر في تأثير عوامل الوراثة وعوامل البيئة في الدرجات التي يحصل عليها الناس في اختبارات الذكاء، مع العلم طبعاً، أن درجات الذكاء لا يمكن أن تثبت بالطريقة ذاتها التي يثبت فيها لون العين.

مواقف للمناقشة (9)

أشهر الاستعمالات غير الصحيحة لاختبارات الذكاء

حتى أكثر المتحمسين لاختبارات الذكاء يحذرون من أن هذه الاختبارات قد يساء استعمالها، كما هو الحال مع أي اختبار أو مقياس حساس. وقد ينتج سوء الاستعمال بشكل خاص من أشخاص يطبقون الاختبارات ويفسرونها دون خبرة كافية وتأهيل مناسب. وقد لخّص "لوتي" و"كوبلاند" (Luttey and Copeland, 1982) مظاهر سوء الاستعمال بما يلي:

1 – أخطاء ناتجة عن الإهمال في التطبيق والتصحيح.

2 – سوء تفسير نتائج الاختبارات.

3 – الفشل في النظر إلى نتائج الاختبار في إطار خلفية الفرد التعليمية، ومشكلاته الشخصية وسلوكه الفعلي أثناء إجراء الاختبار.

4فشل الفاحص في إعداد تقرير مكتوب يصف معنى نتائج الاختبار إلى جانب عرضه للدرجة التي حصل عليها المفحوص.

5 – تطبيق صورة مصغرة من الاختبار لتوفير الوقت (وليس لأن ظروف المفحوص وحاجاته تستلزم تطبيق هذه الصورة المصغرة).

6 – افتراض مستخدمي الاختبارات بأن الدرجات التي يحصلون عليها من الاختبارات المختلفة يمكن مقارنتها ببعضها مباشرة.

7 – انحراف الفاحص عن التعليمات الخاصة والمحددة لكل اختبار، كأن يعطي المفحوص مكافأة على الإجابة الصحيحة، دون أن يكون هذا الإجراء مثبتاً في الدليل.

8 – استخدام نتائج اختبار الذكاء لتبرير قرار تم اتخاذه مسبقاً بشأن المفحوص.

ومن هنا فإن تطبيق اختبارات الذكاء وتفسير نتائجها هي مهارة على درجة عالية من الأهمية والتعقيد. إن أي اختبار لا يكون مفيداً إلاّ إذا طُبّق وفسرت نتائجه بشكل صحيح. ولعل هذا أكثر أهمية من توجيه النقد إلى الاختبارات ذاتها.

الوراثة والذكاء

ليس البحث في أثر الوراثة في الذكاء أمراً جديداً، وإنما هو موضوع قديم يثور أحياناً ويخبو أحياناً أخرى. ومن أبرز العلماء المعاصرين الذين يؤيدون التأثير القوي والشديد للوراثة في الذكاء العالم الأمريكي "آثر جنسن" (Jensen, 1969, 1981). ويعتقد "جنسن" أن حوالي (80%) من الاختلافات بين الناس في درجات الذكاء يمكن

تفسيرها بالفروق الوراثية المباشرة بين هؤلاء الناس، وقد استدل «جنسن» على ذلك من خلال مراجعته لعدد كبير من الدراسات التي تعرف بدراسات التوائم، فكانت كما في الجدول (10).

جدول رقم (10) معاملات الارتباط بين درجات الذكاء تبعاً لدرجة القرابة بين الناس

وسيط معامل الارتباط

الرقم	درجة القرابة	عدد الدراسات	صفر 0.10 0.20 0.30 0.40 .050 0.60 0.70 0.80 0.90
1	توائم متطابقة عاشوا معاً	14	
2	توائم متطابقة عاشوا منفصلين	4	
3	أشقاء من نفس الجنس	11	
4	أشقاء من جنسين مختلفين	9	
5	إخوة عاديون عاشوا معاً	36	
6	إخوة عاديون عاشوا منفصلين	3	
7	أبناء بالتبني مع أبناء حقيقيين	3	
8	أطفال غير أقرباء عاشوا معاً	5	
9	أطفال غير أقرباء عاشوا ممنفصلين	4	

وعلى الطرف الآخر يقبع عالم من أكثر المتحمسين لدور البيئة في الذكاء البشري، ذلكم هو العالم "ليون كامن" (Kamin, 1974, 1981) الذي يعتقد بأن جزءاً قليلاً فقط من ذكاء الناس وتذبذبه ينتج من عوامل وراثية. ويعتقد "كامن" بأن عوامل البيئة أكثر تأثيراً في اختلاف ذكاء الناس وتباينه من عوامل الوراثة.

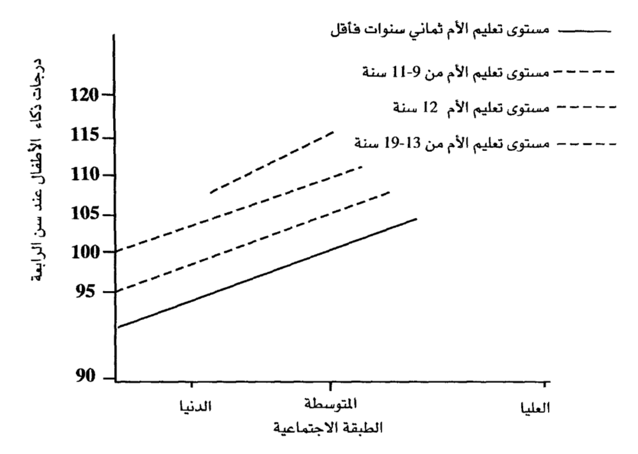
ويبدو أن خير الأمور الوسط، وأن عوامل الوراثة وعوامل البيئة معاً تتسبب في التباين الذي يلاحظ عادة بين درجات الذكاء عند الناس. إن الأمر الأكثر قبولاً في هذا الشأن، أن العنصر الوراثي في درجات الذكاء لا يصل إلى (80%)، كما يدعي "جنسن"، وقد لا يصل إلى (50%) في بعض المهمات والمواقف. صحيح أن العوامل الوراثية تزودنا بمجموعة من الخصائص والمهارات التي تؤثر في سرعة تعاملنا مع بعض المهمات العقلية ولكن البيئة التي نعيش فيها تلعب دوراً جوهرياً كذلك.

البيئة والذكاء:

إذا نظرنا إلى البيئة نظرة شمولية كتلك الموصوفة في الفصل الأول من هذا الكتاب، فإن عدد العوامل البيئية التي تؤثر في ذكاء الناس أو لها علاقة بذلك الذكاء، لا يسهل تحديده أو حصره. وعلى أية حال، فإن هذا الجزء سيتناول بعض أهم هذه العوامل، وهي على وجه الخصوص الطبقة الاجتماعية التي ينتمي إليها الطفل، والأسرة التي ينشأ فيها، وحجم العائلة وترتيب الطفل فيها، والخبرات المدرسية المبكرة، وظروف موقف الاختبار.

1 - الطبقة الاجتماعية: من الأبعاد المهمة في تحديد الطبقة الاجتماعية للطفل مهنة الوالدين، ودخلهما السنوي ومستوى تعليمهما. وتشير نتائج عدد كبير من الدراسات حول هذا الموضوع إلى أن أطفال الطبقات الاجتماعية الفقيرة يحصلون على درجات ذكاء أقل من أقرانهم الذين ينتمون إلى طبقات اجتماعية متوسطة أو ميسورة الحالة.

فلو نظرت إلى الشكل رقم (47) لوجدت أن درجات ذكاء الأطفال تزيد كلما ارتفعت الطبقة الاجتماعية التي ينتمون إليها وكلما ارتفع مستوى تعليم الأم، مقاساً بعدد سنوات الدراسة التي حصلت عليها.



(شكل:47) العلاقة بين المستوى الاقتصادي الاجتماعي وذكاء أطفال ما قبل المدرسة

وتزداد الفروق في درجات الذكاء بين أطفال الطبقات الاجتماعية المختلفة مع تقدم الأطفال بالعمر، وخاصة بعد السنة الثالثة، في حين لا تكون واضحة تماماً قبل ذلك. وتجدر الإشارة هنا إلى أن مثل هذه الدراسات تشير إلى وجود فروق بين الأطفال، ولكنها لا تقدم تفسيراً لوجود هذه الفروق، ولا تستطيع أن تفعل ذلك. وأي محاولة لتفسير حدوث هذه الفروق لا بدّ أن تبدأ في الأسرة وطريقة تفاعل الوالدين مع الأطفال وأساليب التنشئة المتبعة في هذه العائلات.

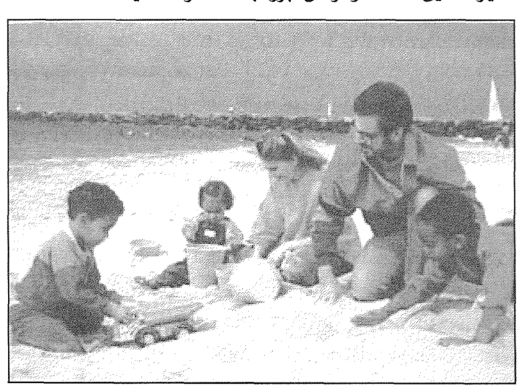
2 - الأسرة: والأسرة تتكون من الوالدين بشكل أساسي والأطفال الآخرين وخاصة الأخوة الكبار. وتشير الدراسات عموماً إلى أن الأطفال الذين يحصلون على درجات عالية في اختبارات الذكاء يعيشون في عائلات تتصف بالخصائص الآتية، :(Bee, 1985)

أ- يوفر الوالدان عدداً من الأشياء التي يلعب بها الطفل: ولا بدّ من التنويه هنا أن المهم ليس عدد الألعاب وكميتها، وإنما هو مدى تناسب اللعبة مع عمر الطفل ومستواه التطوري، ومدى توفرها له في الوقت الذي يريد أن يلعب فيه. ومن هنا فإن تكديس

ألعاب ثمينة جداً في رفوف الخزائن الخشبية وبداخل أدراج المكاتب دون السماح للطفل أن يصل إليها ويعبث بها يعتبر من الأمور غير المفيدة. ويكون أفضل منه بكثير توفير مجموعة من الأواني القديمة في المطبخ والأشياء غير المستعملة بحيث يسمح للطفل اللعب بها وقت يشاء. ولا أزال أذكر حتى هذا اليوم تلك الخبرات الممتعة التي كانت تحدث لنا ونحن أطفال صغار عندما كنّا نصنع من الأسلاك المعدنية سيارات صغيرة وكبيرة ونسير بها على الطرق التي نعبّدها بأرجلنا العارية.

ب- يستجيب الوالدان لأفعال طفلهما وينغمسان معه في نشاطه الخاص ويشاركانه ألعابه. إن قضاء وقت معيّن مع الطفل وتشجيعه على اللعب وحل المشكلات التي تعترض طريقه من شأنه أن يسهم في تطوير ذكائه وقدراته العقلية. إن والدي الطفل الذكي يجيبان على تساؤلاته ويبتسمان له ويتحدثان معه وعنه بلطف ومحبة.

جـ- يتحدث الوالدان مع الطفل ويستخدمان لغة غنية في وصف البيئة وتكون لغتها دقيقة ومقبولة من المجتمع. ولا غرابة في ذلك، فالارتباط وثيق جداً، كما تعلم، بين لغة الطفل وقدراته العقلية. فاللغة وعاء التفكير وأسلوبه، وكلّما كانت اللغة التي يتحدث بها الوالدان دقيقة ومحددة في وصف الواقع، أدى ذلك إلى مساعدة الطفل على التفكير الدقيق المحدد، وهو من أبرز أبعاد القدرة العقلية.



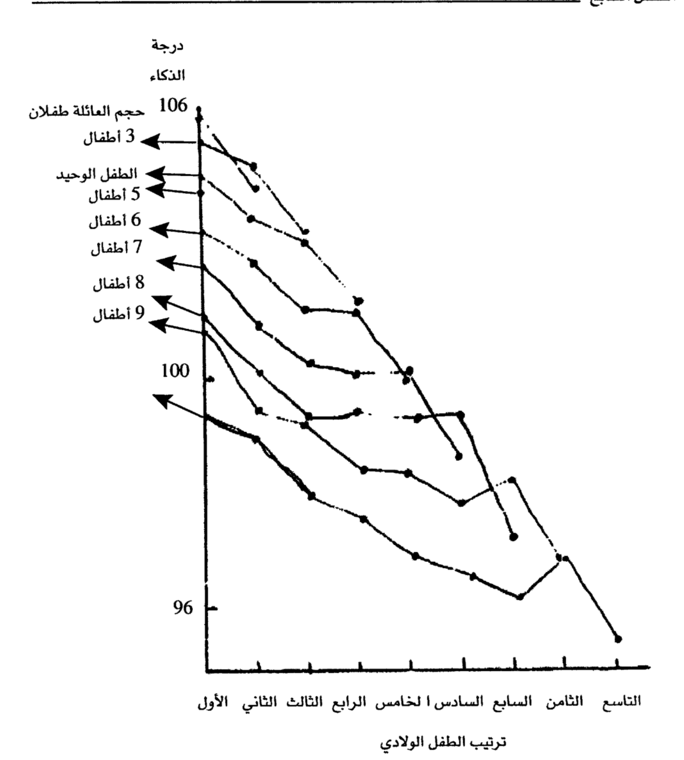
(شكل: 48) الوالدان اللذان يشاركان أطفالهما في اللعب والنشاط الحرّ سوف يطوران ذكاء أفضل عند هؤلاء الأطفال

د- يتجنب الوالدان الشدة الزائدة عن الحد والعقوبة الصارمة جداً، ويستخدمان بدلاً من ذلك الحنان والعطف المقرون بالحزم والتعزيز. فالتشدد في العقوبة والصرامة في القوانين يقودان إلى عدد من أنواع السلوك المنحرف عند الأطفال ويكون ضررهما عادة أكبر من نفعهما. أمّا الوالدان اللذان يرغبان في أن يحصل أطفالهما على درجات ذكاء عالية فيجب أن يوفرا لهم فرصة كبيرة للاستكشاف والتعلم عن طريق المحاولة والخطأ وأن يتحملا الأعباء التي تقع على الطفل وعليهما جراء ذلك.

هـ- الوالدان اللذان يرغبان بدرجات ذكاء عالية عند أطفالهما يجب أن تكون توقعاتهما من هؤلاء الأطفال توقعات عالية، وأن يؤكدا على تحصيل مدرسي مرتفع في الاختبارات المدرسية.

3 - حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها: تكون العلاقة بين حجم الأسرة (عدد الأخوة والأخوات) وبين مستوى ذكاء الطفل في الغالب علاقة عكسية، أي أن ذكاء الأطفال ينخفض وتقل درجاتهم على اختبارات الذكاء كلما زاد عدد أفراد الأسرة. ويزداد هذا التأثير كلما كان الفاصل الزمني بين الأخوة والأخوات قصيراً، أي عندما تكون أعمال الأطفال في الأسرة الواحدة متقاربة جداً. ويحصل الطفل الأول في الأسرة على أعلى الدرجات في اختبارات الذكاء، بينما تأخذ درجات إخوانه وأخواته الذين يأتون بعده في التناقص، بحيث تكون الدرجة التي يحصل عليها أصغر الأطفال سناً وآخرهم ولادة أقل الدرجات.

وقد قام عالم هولندي بدراسة واسعة للتعرف على تأثير حجم الأسرة وترتيب الطفل فيها في الذكاء والقدرة العقلية وتوصل إلى أن الذكاء يتناقص كلما زاد حجم الأسرة، وأنه في الأسرة الواحدة تقل درجة ذكاء الطفل الذي يولد متأخراً عن إخوانه (الطفل الأصغر). ويبيّن الشكل (33) العلاقة بين حجم الأسرة وترتيب الطفل كما جاءت في دراسة هذا العالم (Zajonc, 1975). وتفسّر مثل هذه النتائج على أساس أن الطفل الأول في العائلة يستفيد من أمرين يطوران قدراته العقلية: الأمر الأول هو المستوى العقلي للأشخاص الذين يتفاعل معهم في الأسرة (وهم الأب والأم فقط)، والأمر الثاني هو قيام الطفل الأول بتعليم إخوته وأخواته الأصغر منه سناً، مما يوفر له فرصة سانحة لتطوير قدراته وإمكاناته العقلية.

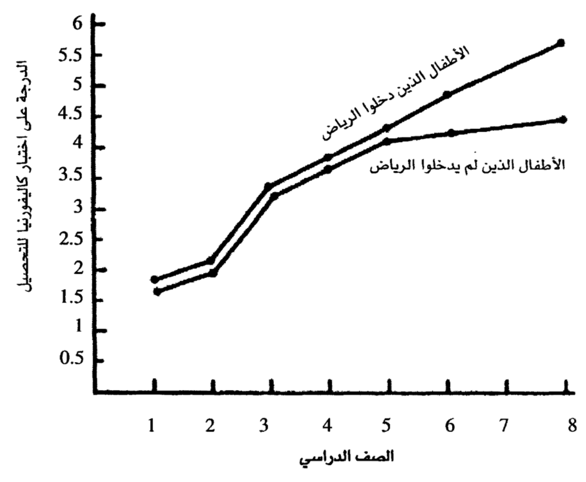


الشكل رقم (49) العلاقة بين ترتيب الطفل بين إخوانه، وحجم العائلة ودرجات الذكاء. ويمثل كل خط من الخطوط عائلة من حجم معيّن، بينما تمثل كل نقطة على الخط معدل الذكاء عند الطفل الأول فالثاني، فالثالث .. الخ، في تلك العائلة. ومن الواضح أنه كلما زاد حجم العائلة، قلت درجات الذكاء عند أطفالها.

4- الخبرات المدرسية المبكرة: من المعروف أن الأطفال، حتى الصغار منهم، يمضون وقتاً غير قصير خارج البيت والأسرة؛ فهم قد يذهبون إلى دور الحضانة أو رياض الأطفال، وبالطبع إلى المدارس الحكومية أو الخاصة. ولعل من المفيد الاعتقاد بأن هذه التجمعات المختلفة تؤثر في تطور ذكاء هؤلاء الأطفال وقدراتهم العقلية. وبالرغم من أنه لا توجد دلائل قاطعة على اتجاه تأثير هذه الخبرات المبكرة في القدرة العقلية عند الأطفال، فإن نتائج عدد من الدراسات في هذا الموضوع تشير إلى أن الأطفال الذين حصلوا على خبرات قبل دخول المدرسة كانوا أفضل من زملائهم الذين لم تسمح لهم الظروف بدخول حضانات أو رياض أطفال قبل الالتحاق بالمدرسة (أنظر مثلاً Lazer & Darlington 1982).

ويظهر الشكل (50) أن درجات الأطفال الذين دخلوا رياض الأطفال كانت أعلى من درجات زملائهم الذين لم تسنح لهم الفرصة أن يستفيدوا من خبرات وبرامج ما قبل المدرسة.

5 - الظروف المحيطة بموقف الاختبار: لا شكَّ أن الظروف المحددة التي تحيط بالطفل أثناء الاختبار تؤثر في درجة الطفل على ذلك الاختبار. فصعوبة الفقرات والألفة مع الفاحص، وظروف المكان من إضاءة وفوضى وتشويش كلها تتدخل في درجات الأطفال على الاختبار. والأطفال عموماً يحرزون درجات أعلى عندما يكون الفاحص شخصاً مألوفاً لديهم، وقد تكون نتيجة ذلك بين (10-15) نقطة على اختبار الذكاء في حالة الأطفال الصغار. كذلك فإن الأطفال سوف يحصلون على درجات عالية كلما حصلوا على تشجيع من الفاحص، وأعطوا وقتاً إضافياً أو كافياً للاستجابة، وعندما لا تكون الفقرات كلها من النوع الصعب الذي يقود إلى الفشل.



الشكل رقم (50): أثر برامج ما قبل المدرسة في أداء الأطفال المدرسي في وقت لاحق. لاحظ أن الأطفال الذين حصلوا على برامج قبل دخول المدرسة، متفوقون منذ البداية على زملائهم الذين لم يستفيدوا من مثل هذه الخبرات. لاحظ أيضاً أن الفروق بين الطرفين تزيد بعد الصف الخامس بشكل ملحوظ.

استخدام نتائج اختبارات الذكاء:

لعلّك أدركت مما تقدم أنه لا يجوز أن تحكم على الكفاية العقلية عند أي شخص من مجرد معرفتك بدرجة ذكائه على اختبار واحد من اختبارات الذكاء. وقبل أن تفعل ذلك لا بدّ لك من التأكد من عدد من الأمور: هل كان الطفل يعرف الشخص الذي أجرى له اختبار الذكاء؟ هل كان الطفل على ما يرام في ذلك اليوم؟ هل كان الفاحص ودياً ومشجعاً للطفل؟ إن التأكد من هذه الأمور يقود إلى التعرف على ما تمثله هذه الدرجة فعلاً؛ هل تمثل قدرة الطفل الفعلية في أحسن حالاتها، أم أنها تمثل فقط حداً أدنى من الأداء عند هذا الطفل؟

وقد يخطر على بالك سؤال مهم: هل معنى هذا أن نتائج اختبارات الذكاء لا

يمكن الوثوق بها وليس لها استخدامات عملية نافعة؟ والجواب على ذلك يكون عموماً بالنفي، إذ لا شكَّ أن اختبارات الذكاء يمكن استخدامها بصورة جيدة وفي مواقف عملية متنوعة، بالرغم من المعارضة الشديدة التي شهدتها حركة اختبارات الذكاء في السبعينيات من القرن الماضي. وقد كان للدراسة التي قام بها روزنتال وجاكبسون (Rosenthal & Jacobson, 1968)الأثر البالغ في إحداث هذه المعارضة. فقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن التوقعات التي يطورها المعلمون عن قدرات طلبتهم والتي تعتمد غالباً على نتائج اختبارات الذكاء يمكن أن تصبح حقيقة واقعة. أي أن نتائج اختبارات الذكاء يمكن أن تخدم المعلم المتحيز، بحيث يصبح أكثر تساهلاً وأكثر قبولاً للأداء المنخفض من بعض الطلبة بحجة أن ذكاءهم منخفض وأنهم لا يستطيعون تحقيق أداء أفضل من ذلك الذي حققوه. إن مثل هذه التوقعات قادرة على إضعاف مستوى الأداء الأكاديمي للطلاب، بالإضافة إلى إضعاف مفهوم الذات لديهم ومستويات طموحاتهم.

ومع كل ذلك، فإنه يمكن استخدام اختبارات الذكاء بشكل فعال ومفيد في المجالات التالية:

1- استخدام اختبارات الذكاء من أجل التربية الخاصة؛ حيث تستخدم هذه الاختبارات في التعرف على الأطفال الذين هم بحاجة إلى مساعدة من نوع خاص. فهناك في المدارس العادية طلاب يعانون من بطء شديد في التعلم والفهم، وطلاب آخرون يمتازون بسرعة هائلة في التعلم (ويطلق عليهم عادة مصطلح "الموهوبون"). وفي الحالتين يحتاج هؤلاء إلى برامج خاصة تتناسب معهم، غير تلك البرامج المعدة للطفل العادي المتوسط. ويبدو أن اختبارات الذكاء تمثل مصدراً واحداً من مصادر تلك المعلومات اللازمة للحكم على هؤلاء الأطفال، ويشبه هذا الهدف في جوهره، الغاية التي وضع "بينيه" من أجلها اختباره الأول للذكاء، حيث كان من المؤمل أن ذلك الاختبار يساعد المعلمين والمدارس على تحديد الأطفال الذين يحتاجون إلى برامج تدريسية خاصة.

2 - التنبؤ بالتحصيل المدرسي: وتشير معظم نتائج الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع إلى نتيجة واحدة متسقة: وهي أن العلاقة بين تحصيل الطلاب المدرسي ودرجاتهم على اختبارات الذكاء علاقة طردية يعبّر عنها معامل الارتباط الذي يبلغ متوسطه حوالي (0.60) ، مما يشير إلى أن الطلاب ذوي الدرجات العالية في اختبارات الذكاء يكونون عموماً من بين الطلاب ذوي التحصيل المدرسي المرتفع، وعكس ذلك صحيح أيضاً.

كذلك فإن درجات الطلاب على اختبارات الذكاء يمكن أن تستخدم في التنبؤ بالتحصيل المدرسي الذي سوف يحصل عليه الطلاب في وقت لاحق من حياتهم المدرسية. فالأطفال الذين يحصلون على درجات ذكاء عالية في سن ما قبل المدرسة، يحصلون عادة على تحصيل مرتفع عند دخول المدرسة أكثر مما يفعل زملاؤهم من ذوي الذكاء المنخفض أو المتوسط. كذلك وجد أن الأطفال ذوي الدرجات المنخفضة على اختبارات الذكاء ينسحبون من المدرسة ويتسربون منها أكثر مما يفعل غيرهم. ولا يعني ذلك، بطبيعة الحال، أن الدرجات العالية على اختبارات الذكاء هي السبب في التحصيل المرتفع، رغم أن ذلك قد يكون ممكناً أحياناً. كل ما يعنيه ذلك هو أن التحصيل والذكاء يرتبطان معاً بطريقة تسهل على المرء أن يتنبأ بأحدهما من مجرد معرفته للآخر.

3- التنبؤ بالوظيفة والنجاح فيها بعد التخرج من المدرسة. هل يحصل الناس ذوو الذكاء المرتفع على وظائف أحسن من الوظائف التي يحصل عليها ذوو الذكاء المتوسط أو المنخفض؟ وهل يتقن الأذكياء وظائفهم أكثر مما يفعل الناس العاديون؟ بوجه عام، فإن الإجابة على ذلك هي بالإيجاب. إذ أن هناك، على ما يبدو، علاقة بين ذكاء الناس ونوع الوظائف التي يشغلونها بعد التخرج من المدرسة. مثلاً معظم الأطباء والمحامين يحصلون على درجات ذكاء عالية على اختبارات الذكاء؛ بينما يحصل الطباخون والكتبة على درجات ذكاء متوسطة. ومع ذلك، فلا تستطيع درجة الذكاء أن تخبرنا كثيراً عن مدى نجاح الشخص في الوظيفة المعينة بعد إشغالها. فالطبيب الذي معدل ذكائه 150 مثلاً لا يكون بالضرورة أكثر نجاحاً من طبيب معدل ذكائه 120أو أكثر شهرة منه.

4- يمكن للأخصائي النفسي في المدرسة أن يستخدم نتائج اختبارات الذكاء في محاولة منه لفهم المشكلات والإحباطات التي تواجه بعض الطلبة من ذوي المشكلات الخاصة والمحدودة؛ سواء كانت مشكلات دراسية أم سلوكية. وهذه إحدى مميزات اختبارات الذكاء. فهي تستطيع تزويدنا بمعلومات محددة عن الجانب المعيّن عند الطالب الذي يحتاج إلى مساعدة، فقد يكون أحد الطلاب ممتاز في كل ناحية ما عدا ناحية واحدة يعاني من ضعف فيها، واختبارات الذكاء تعتبر أحد أهم المؤشرات التي تساعد في تحديد تلك الجوانب.

5- يمكن للمرشد النفسي في المدرسة أو الجامعة أن يستخدم نتائج اختبارات الذكاء في إرشاد الطلاب العاديين، وخاصة فيما يتعلق باختيار بعض البرامج والمساقات والتخصصات الجامعية التي تتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم. كما يمكن للمرشد أن يساعد الطالب في اختيار مهنة المستقبل التي لا تشكل عبئاً ثقيلاً عليه في حياته العملية.

أنشطة تعليمية:

- ابحث عن كتاب الأذكياء لابن الجوزي في المكتبة الجامعية أو في أماكن بيع الكتب،، واحصل على نسخة منه. اقرأ ما يتعلق بالذكاء وقياسه في ذلك الكتاب. ما المصطلحات الثلاثة التي استخدممها ابن الجوزي في كتابه أثناء حديثه عن الذكاء؟ كيف ميّز بين هذه المصطلحات؟ ما رأيك في مجموعة المسائل التي ذكر ابن الجوزي أن الأذكياء فقط يقدرون على حلها: هل يمكن اعتبارها اختباراً للذكاء؟ برّر إجاباتك بأسباب منطقية.

- كيف يميز الناس العاديون الأذكياء عن غيرهم من البشر؟ أسأل مجموعة كبيرة من الناس عن رأيهم في مفهوم الذكاء وكيفية تمييزه عند غيرهم،، وسجل ما يقوله لك هؤلاء بالتفصيل، هل تلاحظ انسجاماً وتوافقاً بين آراء الناس العاديين الذين سألتهم عن الذكاء وبين آراء العلماء في هذا المجال؟ إذا كانت إجابتك «نعم» فاذكر الأسباب المحتملة لهذا التوافق.

- عند الحديث عن ثبات درجات الذكاء،، لاحظت أن الذكاء يميل إلى الثبات والاستقرار كلما تقدم الطفل بالعمر؛ أي ان ذكاء الأطفال بعد العاشرة مثلاً أكثر استقراراً من ذكاء الأطفال بين الثالثة والثامنة. ماذا يوحي لك ذلك فيما يتعلق بنمو الذكاء وتطوره؟ متى يكون الذكاء أسرع نمواً وتطوراً: في الأعمار الصغيرة أم في الأعمار الكبيرة؟

- لو كنت مشرفاً تربوياً أو إدارياً بيده سلطة تشريعية،، هل كنت تنصح باستخدام اختبارات الذكاء في المدارس، اذكر مجموعة من الأسباب التي تجعلك توافق على استخدام تلك الاختبارات ومجموعة من الأسباب التي تجعلك لا توافق على ذلك.

- يحتدم الجدل عادة بين العلماء وغيرهم من عامة الناس حول دور الوراثة في الذكاء. ما رأيك أنت في هذه القضية؟ هل الذكاء موروث؟ هل نولد أذكياء ولا دخل للمحيط الذي نعيش فيه بذكائنا؟ أكتب ورقة قصيرة حول هذه المسألة موضحاً دور الوراثة ومدعماً إجابتك بأمثلة عملية من بيئتك ومحيطك؟

الفصل الثامن

التطور المعرفي
Cognitive Development

التطور المعرفي
Cognitive Development

- نظرية "بياجيه" في التطور المعرفي
- مراحل التطور المعرفي
  1- المرحلة الحسية- الحركية
  2- مرحلة ما قبل العمليات
  3- مرحلة العمليات المادية
  4- مرحلة العمليات المجردة
- بعض التساؤلات حول نظرية "بياجيه"
- نظرية "برونر" في التطور المعرفي
- أهمية اللغة في نظرية "برونر"
- تطبيقات نظرية "برونر" في الصف
- أنشطة تعليمية

التطور المعرفي

نظرية "بياجيه" في التطور المعرفي

لا يكون أي حديث عن التطور المعرفي مكتملاً دون التعرض لنظرية العالم السويسري الشهير "جان بياجيه". ولا يستطيع أي كاتب أن يفي هذه النظرية حقها من الدراسة والتعريف في فصل واحد من كتاب. ويقع في مركز القلب من نظرية "بياجيه" الافتراض القائل بأن التطور المعرفي ينتج مما يقوم به الطفل من أفعال واضحة تتحول إلى صور ذاتية داخلية تسمى التفكير. ومن هنا لا يجوز لك أن تنسى أن جذور هذه الأفكار موجودة في الاتصال الفيزيائي الفعلي بالبيئة. ويشترك "بياجيه" مع "برونر" في هذا المنحى، حيث يقول "برونر" أن أول طريقة يستخدمها الطفل في تمثيله لبيئته وفهمه لها هي الطريقة العملية (الفعلية) (Enactive). وتعد نظرية "بياجيه" نظرية تفاعلية (Interactionist) لأنها تنظر إلى اكتساب المعرفة في كافة مراحل التطور على أنها عملية مستمرة نشطة. ومثل هذه النظرية ترى الطفل كائناً حياً متفاعلاً باستمرار مع بيئته: يقوم بالأفعال، ويعدل من البيئة ويغيرها، كما أنه يعدل من سلوكه ويغيّره بناء على نتائج ما يقوم به من أفعال. ويرى "بياجيه" أن هذا التفاعل المستمر والديناميكي بين الفرد وبيئته هو الأساس الضروري لكل أنواع السلوك الذكي عند الإنسان.

ويرى "بياجيه" أن السلوك المعرفي الذي يقوم به الطفل يساعده في التكيف مع بيئته. ولكن هذا السلوك التكيفي لا ينبثق عن مصدر فوضوي غير منظم، بل إنه مبني على شكل من أشكال التنظيم الداخلي (Organization).

وبالرغم من أن طبيعة هذا التنظيم يمكن أن تختلف بتغير عمر الطفل، إلاّ أنها تتوفر عنده بشكل أو بآخر في أي مرحلة من مراحل تطوره. وحسب نظرية "بياجيه" فإن غياب التنظيم يجعل من التطور المعرفي أمراً مستحيلاً. ومن أبرز خصائص عملية التنظيم أنها تسعى دوماً إلى تحقيق التوازن أو الإتزان (Equilibrium) الذي يحتل مكان القلب من عملية التكيف الأساسية في نظرية "بياجيه". ولأن الطفل والبيئة على



(شكل: 51) جان بياجيه

حد سواء في حالة دائمة من التغيّر والتقلب، فإن التوصل إلى حالة دائمة من التوازن يعتبر أمراً غير محتمل الحدوث، بل إنه أمر غير مستحب. وعلى أية حال، فإن مقداراً متوسطاً من التوازن لا بدّ منه لاستمرار حياة الإنسان، وهو هدف يكافح جميع الناس من أجل تحقيقه. ويرى "بياجيه" أن هذا الهدف الأعلى وهو تحقيق التوازن بين الطفل والبيئة ينتج عن إحدى عمليتين، أو عن كليهما معاً، هما التمثل (Assimilation) والتلاؤم (Accommodation). وتعني عملية التمثل تطبيق نمط معين من السلوك على موقف جديد أو حادثة جديدة. إنها عملية تطويع البيئة لتتناسب مع الطريقة الراسخة من التفكير عند الطفل، أي هي محاولة الطفل أن يجعل الحقيقة الخارجية (الموجودة خارج الفرد نفسه) تنسجم مع وجهات نظره في الحياة.

وتتطلب مواجهة أي شيء في البيئة قدراً معيناً من التمثل، سواء كان هذا الشيء مألوفاً أم جديداً. ومن هنا فإن الطفل الصغير جداً، حتى في مرحلة الرضاعة، يتمثل المثيرات ويضعها في فئات مختلفة، فهذه أشياء توضع في الفم، وتلك يلعب بها وتحدث صوتاً، وثالثة يجب أن نخاف منها ونحذر، ورابعة نبتسم لها، وهكذا. وهذا يتطلب بالضرورة حدوث نوع من التعلم التمييزي حتى لا يصنف الطفل كل المثيرات في فئة واحدة واسعة.

أمّا عملية التلاؤم، فهي عملية متممة للتمثل. وهي تتضمن تغيّر المفاهيم والاستراتيجيات والأفعال نتيجة للمعلومات التي توصل إليها الفرد من عملية التمثل. وهذا يعني أننا لا نقوم بامتصاص المعلومات وتجميعها بشكل سلبي في أذهاننا ولكننا نقوم بإعادة تنظيم أفكارنا وتحسين مهاراتنا وتعديل استراتيجياتنا بشكل مستمر.

من نتائج تفاعل الطفل مع بيئته يكتشف أن بعض الفئات لا تناسب بعض المثيرات، وأن هذه المثيرات لا يسهل تمثلها في الفئات الموجودة لديه، وغالباً ما يؤدي هذا الاكتشاف إلى حالة من الإحباط والصراع، وهو ما يسميه بياجه حالة من عدم الاتزان (Disequilibrium). وحتى يتجنب الطفل الحالات المطولة من عدم الاتزان، يتوفر له عادة بعض الخيارات. فقد يختار مثلاً أن يجبر الأشياء والحوادث الجديدة على الدخول في فئات لا تتناسب معها ويرضى لنفسه العيش مع ما ينتج عن ذلك من صراع. أو قد يحاول إستراتيجية تكيفية جديدة، بأن يدرك أن الفئات القديمة لا تنسجم مع مخططاته المعرفية ولا تنطبق عليها، وأنه بالتالي يحتاج إلى مخططات جديدة. إن نتيجة هذه الإستراتيجية ليس التوصل إلى حالة من التوازن فقط، وإنما أيضاً الحصول على مزيد من التطور المعرفي. ذلك أن نظرية "بياجيه" تفيد بأنه عندما يتطور مخطط معرفي جديد (Scheme) يعدّ ذلك دليلاً على تطور بناء معرفي جديد (Cognitive Structure). وهكذا، فإنه حتى يحدث التطور المعرفي، يتوجب على الطفل ممارسة قدر معين من الصراع، وأن هذا الصراع من خصائص هاتين العمليتين المتضادتين: التمثل والتلاؤم.

ومن الخصائص المهمة لعمليتي التمثل والتلاؤم أنهما لا تتغيّران بتغيّر المستوى المعرفي عند الطفل وأن العلاقة بينهما هي علاقة تكاملية، إذ تكمل إحداهما الأخرى. كما أنهما عمليتان مستمرتان ما دامت الحياة. وهذا يعني أن الأطفال الرضع، والأطفال الأكبر سناً والمراهقين والراشدين جميعاً عندهم رغبة في فرض بناهم المعرفية على البيئة المحيطة (أي لديهم ميل إلى التمثل). كما أنهم يدركون جميعاً أن بعض الحوادث والأشياء لا تتناسب مع البنى المعرفية المتوفرة لديهم، وأنهم بذلك مجبرون على تعديل هذه البنى المعرفية حتى تتلاءم مع الحوادث والأشياء (أي يتكون عندهم ميل إلى التلاؤم). ويعتقد "بياجيه" أن التفاعل المستمر بين هاتين العمليتين هو الذي يجعل من التطور المعرفي أمراً ممكناً.

مراحل التطور المعرفي:

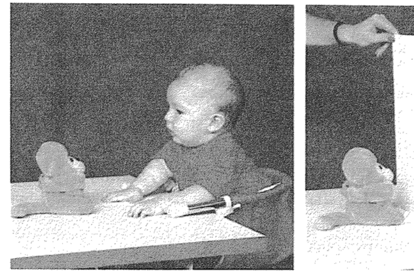
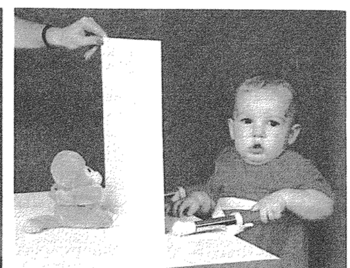
يرى "بياجيه" أن هناك أربع مراحل رئيسة تظهر فيها تغيّرات واضحة في سلوك الطفل المعرفي، والمراحل الأربعة هي المرحلة الحسية- الحركية (Sensory- motor Period)، ومرحلة ما قبل العمليات (Preoperational Period)، ومرحلة العمليات المادية (Concrete Operations)، ومرحلة العمليات المجردة (Formal Operations)، وتشكل هذه المراحل الأربعة في نظرية "بياجيه" مجريات التطور المعرفي. وإليك تفصيلاً لكل واحدة منها.

1 - المرحلة الحسية- الحركية Sensory- motor

تبدأ المرحلة الأولى من التطور المعرفي، حسبما يرى "بياجيه" عند الولادة وتنتهي حوالي السنة الثانية من العمر. وتتزايد في هذه المرحلة قدرة الطفل على التحكم بحركات جسمه ويتعلم أن ينسق المعلومات الحسية. وقد قسّم "بياجيه" هذه المرحلة إلى ستة أطوار وسمى الطور الأول منها بالطور الإنعكاسي (Reflexive Stage)، وقال إنه يشمل الشهر الأول من حياة الطفل ويظهر فيه بوضوح بعض أنواع السلوك المنعكس عند الطفل مثل المص. ويسمى الطور الثاني طور الاستجابات الدائرية الأساسية (Primary Circular Reactions) حيث تصدر عن الطفل استجابات منعكسة بشكل نمطي متكرر (دائري)، مثلاً قد يفتح يده ويغلقها عدداً من المرات، أو يمسك بطرف ثوبه ويرخيه مرات متعددة متوالية. ومن الملاحظ أن الطفل لا يحاول أن يوقع أفعالاً واضحة على البيئة في هذه المرحلة، بل يكتفي بتكرار استجابة منعكسة معينة. وتستمر هذه المرحلة حتى الشهر الرابع من العمر. وعندما تبدأ أفعال الطفل بترك آثار واضحة على البيئة المحيطة، فإنه يكون قد وصل إلى الطور الثالث الذي يدعى طور الاستجابات الدائرية الثانوية (Secondary Circular Reactions). ويستمر هذا الطور حتى وصول الطفل إلى الشهر السابع من العمر. ويستجيب الأطفال في هذا الطور لمثيرات تقع خارج نطاق أجسامهم، فمثلاً يمكن أن يركل برجله حتى يحرك لعبة متدلية من سقف السرير، أو يحاول مد يده من أجل الإمساك بشيء قريب منه، أو يحرك يديه لتصدر اللعبة التي يمسك بها صوتاً. كذلك تشكل هذه المرحلة بداية تطور التنسيق بين استجابات متعددة، فمثلاً يمكن للطفل أن ينظر إلى شيء قريب منه، ثم يمسكه، ثم يضعه في فمه بترتيب نمطي متتابع. إن تطور هذه العلاقات بين الاستجابات المختلفة لا يتوفر للطفل قبل الطور الثالث من المرحلة الحسية- الحركية (أي قبل الشهر الرابع من العمر).

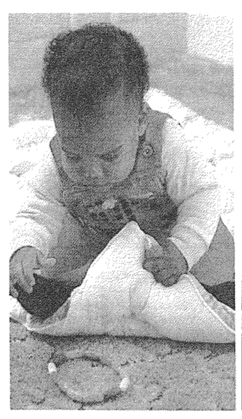
أمّا الطور الرابع الذي يمتد بين الشهر الثامن والشهر الثاني عشر من العمر. فإنه يتميز بقدرة الطفل على حل مشكلات بسيطة. وإليك المثال التالي الذي يوضح ذلك. إفرض أن طفلاً يرى شيئاً مخفياً تحت قطعة من الورق أو القماش. فإذا كان الطفل في المرحلة الثالثة (4-7 شهور)، فإنه سوف يحاول التقاط الورقة أو القماش وكفى. أمّا طفل المرحلة الرابعة (8-12 شهراً) فسوف يقوم بذلك من أجل الحصول على الشيء الموجود تحت الورق أو القماش. ومن الجدير بالذكر أن القدرة على بقاء الأشياء في مخيلة الطفل حتى بعد أن يختفي الشيء نفسه من أمامه (Object Permanence) تبدأ في الظهور عندما يصل الطفل إلى هذا الطور من التطور المعرفي. فما المقصود بظاهرة بقاء الأشياء هذه؟ يرى "بياجيه" أن إدراك الطفل لحقيقة أن الأشياء غير الموجودة أمامه في التو واللحظة تستمر في المحافظة على هويتها وكيانها يتطور في تتابع محدد وأنه لا يكون موجوداً في الطورين الأول والثاني من الفترة الحسية الحركية. فالطفل في هاتين المرحلتين يستمر بالنظر إلى موضع الشيء المخبأ ولكنه لا يقوم بأية مبادرات للبحث عنه. ويمكن التأكد من ذلك ببساطة. أمسك كرة صغيرة بيديك أمام طفل بهذا العمر وعندما تتأكد من أنه قد انتبه لك، أسقط الكرة على الأرض.

سوف تلاحظ أن معظم الأطفال دون الشهر الرابع يستمرون بالنظر إلى يديك الفارغتين بدلاً من متابعة مسار الكرة الساقطة. أمّا في الطور الثاني فيظهر سلوكان جديدان متعلقان بظاهرة بقاء الأشياء، أولهما تتبع الطفل للكرة الساقطة ومتابعة النظر إليها، وثانيهما محاولة الوصول إلى الأشياء (الكرة في هذه الحالة) التي يبدو له منها جزء صغير فقط. فلو أظهرت للطفل في هذا السن طرف قلم الرصاص الذي تخفيه وراء حاجز من الورق مثلاً، فإنه سوف يحاول الوصول إلى القلم والبحث عنه خلف الورق. إلاّ أن إخفاء القلم بالكامل سوف يوقف استجابة الوصول إليه.

(شكل: 52) الأطفال في المرحلة الحسية- الحركية: "بعيد عن العين، بعيد عن الذهن"

وفي الطور الخامس يبدأ الطفل بالبحث عن الأشياء التي تكون مخفية تماماً عنه وليست تحت بصره. فعندما يصل الطفل إلى الشهر الثاني عشر، يبدأ عنده طور جديد من أطوار المرحلة الحسية الحركية يدعى طور الاستجابات الدائرية من الدرجة الثالثة، حيث يغيّر الطفل باستمرار استجاباته للشيء نفسه، أو يجرب استجابات جديدة ليصل إلى الهدف نفسه. وكأن الطفل قد أدرك أن هناك مجموعة من الاستجابات المختلفة يمكن أن توصل إلى النتيجة ذاتها. ويستمر هذا الطور حتى الشهر الثامن عشر من عمر الطفل. وفي هذا الطور يتعلم الطفل طرقاً جديدة في حل المشكلات القديمة عن طريق استخدام المحاولة والخطأ وتجربة استجابات جديدة. وتتطور ظاهرة بقاء الأشياء في هذه المرحلة تطوراً حاسماً، فلو أنك تظاهرت بإلقاء لعبة في وعاء ثم أخفيتها وراء ستارة، فإن الطفل سوف يتفحص الوعاء تفحصاً دقيقاً، ويرجه بشدة، وإذا لم يجدها هناك لن يتوقف، بل سيتابع البحث عن اللعبة وراء الستارة.



(شكل: 53) طفل يبحث عن لعبة أخفيت عنه تحت غطاء مما يدلّ على تطور بقاء الأشياء عنده

والطور الأخير في المرحلة الحسية الحركية هو طور التجمعات العقلية (Mental Combinations) وتبدأ عند الشهر الثامن عشر وتنتهي حوالي السنة الثانية من العمر. ومن أبرز المظاهر المعرفية المميزة لهذا الطور تطور نظام بسيط من التمثيل (Representation) عند الطفل.

مواقف للمناقشة (10)

"لوسين" والسلسلة الفضية: حل مادي لمشكلة

"لوسين" هي بنت العالم السويسري "بياجيه" وقد أجرى معها والدها هذه التجربة. وضع سلسلة فضية داخل علبة كبريت من الحجم الكبير، وفتح العلبة بمقدار ثلاث مليمترات فقط وأخذ يراقب ما تفعله الطفلة البالغة من العمر سنة وأربعة شهور. لم تكن "لوسين" قد رأت والدها وهو يعد هذه التجربة. وضعت إصبعها الصغير داخل العلبة في محاولة للوصول إلى السلسلة ولكنها لم تفلح. ثم تلا ذلك برهة من الصمت الذي اعتبره "بياجيه" محاولة منها للتفكير في هذا الموقف وتمثيله من خلال تجميع عمليات عقلية يتوجب عليها القيام بها. أخذت الطفلة تحاكي الفتحة الموجودة في علبة الكبريت وتقلدها بحركات في فمها. فتحت فمها فتحة صغيرة تشبه فتحة الكبريت، ثم أخذت توسع الفتحة في فمها وذلك بفتحه ثم إغلاقه عدة مرات، بحيث تتسع الفتحة في كل مرة أكثر من المرة التي تسبقها. وكأنها أدركت الشبه بين فتحة فمها وفتحة العلبة، فوضعت إصبعها داخل فتحة العلبة، وبدون تردد، جذبتها نحوها فاتسعت الفتحة الموجودة في العلبة، ومدت يدها إلى السلسلة وأخذتها.

المصدر:

J. Piaget. The Origins of Intelligence in Children, New York: Norton, 1963, PP 337-338.

ومن الأدلة التي تؤكد وجود مثل هذا التمثيل البسيط ظهور ما يسميه "بياجيه" التقليد المؤجل والذي نلاحظه عند الأطفال في هذه السن. فالتقليد الفوري الذي يأتي بعد مشاهدة النموذج فوراً، أمر طبيعي ولا يتضمن أي تمثيل داخلي. أمّا إذا جاء متأخراً (يوماً أو أكثر) فإن ذلك يدل بوضوح على توفر عنصر من التمثيل. واستدل "بياجيه" من

هذه الظاهرة على أن الأطفال يتمثلون العالم الذي يعيشون فيه في بداية الأمر ليس بالكلمات وإنما على شكل صور (Images). وهذا يتفق مع ما يذهب إليه العالم الآخر (Bruner) في هذا المجال من أن التمثيل يتحرك من الشكل الحركي الحسي نحو شكل مبني على الصور. إن هذا التحول في التمثيل من شكل يعتمد على الأفعال الحركية إلى شكل يعتمد على التمثيل البصري للأشياء غير الموجودة، ليشير بوضوح إلى الانتقال من الأفعال الحركية الظاهرة إلى التفكير الرمزي غير الظاهر.

2- مرحلة ما قبل العمليات Preoperational Period (2-7) سنوات.

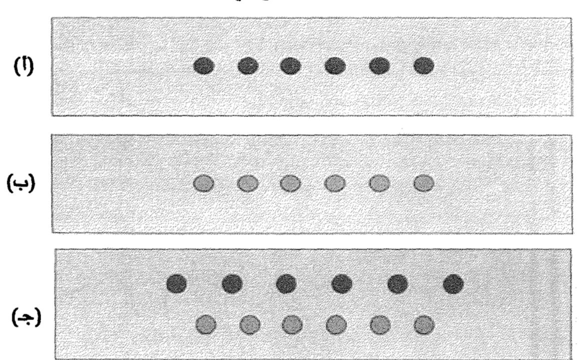
ويقسّم "بياجيه" هذه المرحلة أيضاً إلى طورين متميزين: يسمى الطور الأول بطور ما قبل المفاهيم (Preconceptual Phase) من (2-4 سنوات) والطور الثاني بالطور الحدسي (Intuitive Phase) من (4-7 سنوات). ويتميز طور ما قبل المفاهيم بتطور مهارات التمثيل التي يكون الطفل قد أرسى قواعدها في المرحلة السابقة. ويمكن مشاهدة الطفل في هذا الطور وهو يستخدم مثيراً واحداً، كلمة مثلاً، لتمثل الأشياء والأفراد في عالمه، وهو منغمس في نشاطات من اللعب التخيلي (أي الرمزي) بدلاً من اللعب الحركي البسيط. وفي هذا الطور يبدأ الطفل باستخدام اللغة كوسيلة أساسية لتمثيل العالم من حوله وهي مهارة تتزايد بشكل ثابت في التطور اللاحق.

ومن أبرز خصائص هذه المرحلة من التطور المعرفي ظهور ما يعرف بالتمركز حول الذات (Egocentrism) وظهور بدايات بسيطة للمفاهيم (Preconcepts). فالأطفال وخاصة في الطور الأول يجدون صعوبة في نقل أفكارهم ومشاعرهم إلى الآخرين. ولا تكون هذه الصعوبة ناتجة عن ضعف في اللغة بل تكون بسبب عدم قدرة الطفل على مشاركة شخص آخر في وجهة نظره أو الأخذ برأيه في قضية من القضايا. وتتحكم هذه الظاهرة جيداً بتفكير الأطفال، لدرجة أنهم يستخدمون أسماء خاصة بهم حتى لأكثر الأشياء المألوفة. وإذا أردنا استخدام مصطلحات "بياجيه"، أمكننا القول بأن تفكير الطفل في طور ما قبل المفاهيم يتضمن كثيراً من عمليات التمثل، بينما يكون نصيبه من التلاؤم قليلاً. فالطفل في هذا الطور لا يشعر بحاجة كبيرة إلى ملاءمة أفكاره مع العالم الخارجي وذلك لأنه يعتبر نفسه الحكم الوحيد لما يقوم به من تصرفات من جهة، ولا يستطيع مشاركة الآخرين في وجهات نظرهم من جهة أخرى. ولكن هذه الحال لا تدوم طويلاً، فكلنا يعرف من الخبرة المباشرة أن ذلك يتغيّر حتماً في يوم من الأيام.

ويعتقد "بياجيه" أن تفكير الأطفال في هذه المرحلة يكون تفكيراً سابقاً لتكون المفاهيم، وذلك لسبب بسيط هو أن الأطفال دون سن الرابعة ليس لديهم مفاهيم

حقيقية، وإنما فقط ما يمكن تسميته "قبل المفاهيم". ويستطيع طفل هذه المرحلة أن يصنف الأشياء على أساس بعد واحد أو صفة واحدة فقط. أمّا إذا طلب منه التصنيف وفق بعدين أو صفتين فإنه سيجد صعوبة في ذلك. كذلك فإن أطفال هذه المرحلة عاجزون عن التفكير الاستدلالي (الاستقرائي)، فهم لا يستطيعون الانتقال بتفكيرهم من حالة محددة أو مثال معيّن إلى نتيجة عامة، وإنما ينتقلون من مثال معين إلى مثال آخر، وهذا ما يسميه بياجيه بالتفكير التحويلي (Transductive Reasoning). وتبدو القاعدة الأساسية للتحويل عند الأطفال كما يلي: إذا كان شيء ما (أ) يشبه شيئاً آخر (ب) في صفة معينة واحدة فإنه يشبهه أيضاً في صفات أخرى.

ثم يدخل الأطفال الطور الحدسي من هذه المرحلة في سنوات ما قبل المدرسة، ويبدأ الأطفال باستخدام بعض المفاهيم العددية مثل "أقل" و"أكثر" ومفاهيم العلاقات مثل "أكبر" و"أصغر". ويستطيع الأطفال تصنيف الأشياء على أساس بعد واحد كاللون أو الشكل، ولكنهم لا يزالون يجدون صعوبة في تصنيفها على أساس أكثر من بعد، كتصنيفها مثلاً على أساس اللون والشكل معاً. فإذا طلبت من طفل في هذه المرحلة أن يلتقط من وعاء كل الأشياء الحمراء الكبيرة المستديرة (ثلاثة أبعاد) فإن الطفل سيصاب بالارتباك والفشل. أما إذا طلبت من الطفل نفسه أن يقوم بفرز هذه الأشياء على أساس كل بعد من الأبعاد الثلاثة منفرداً، فإنه سوف ينجح في ذلك بدون شك.



(شكل: 54) من خصائص الطفل في مرحلة ما قبل العمليات الانخداع بالمظاهر، كما هو الحال في هذه المهمة. إن معظم أطفال هذه المرحلة يعتقدون أن الخط العلوي في «جـ» يحتوي على عدد أكبر من الخط السفلي

3 - مرحلة العمليات المادية Period of concrete Operations (7-11) سنة

عندما يبلغ الأطفال سن السادسة أو السابعة، فإنهم يصلون إلى مرحلة من التطور المعرفي يسميها "بياجيه" مرحلة العمليات المادية. ويستخدم "بياجيه" مصطلح "العمليات" ليشير إلى فكرة التجمعات المنطقية وهي استراتيجيات جديدة يستخدمها الطفل في التجميع والتصنيف وتكون بدايات التفكير المنطقي أو التفكير العملي عنده. ويمكن التكهن بأن هذا هو السبب الذي أدى بالفلاسفة والمربين على حد سواء خلال العصور المتعاقبة أن يساووا بين بداية العمليات المادية عند "بياجيه" وما كانوا يسمونه "سن العقل" (The age of Reason). ويذكر في هذا الصدد أن سن التمييز في الشريعة الإسلامية هو حوالي السنة السابعة من عمر الطفل. ومن الجدير بالذكر أن هذه المرحلة تبدأ عندما يدخل الطفل أول صفوف المدرسة الابتدائية وتنتهي عند المراهقة تقريباً. ويرى "بياجيه" أن هذه المرحلة خير مرحلة تمكننا من اكتشاف الأدلة على وجود ما يسمى البنى المعرفية (التراكيب المعرفية Cognitive Structures) عند الطفل.

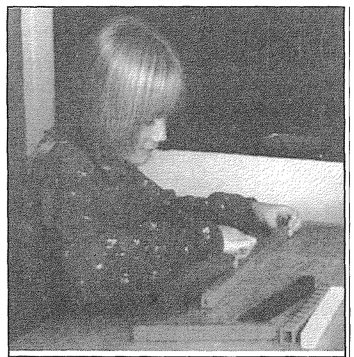
وتتميز هذه المرحلة عن سابقتيها بأن الطفل الذي كان يحل المشكلات باستخدام الاستجابات الحركية الظاهرة فقط، يصبح الآن قادراً على حل هذه المشكلات حلاً داخلياً. ومن أبرز خصائص هذا التفكير الداخلي تضمنه لخاصية تسمى القدرة على عكس الحوادث (Reversibility) التي تمكن الطفل من إتمام عملية عقلية معينة بداخله، ثم يظهر عكس هذه العملية تماماً على شكل سلوك غير ظاهر. فمثلاً يستطيع طفل هذه المرحلة أن يبدأ بفكرة معينة (أ) ثم يضيف إليها فكرة أخرى (ب) فينتج عنهما الفكرة الجديدة (جـ) أي أنه إذا كانت أ + ب = جـ، فيكون عكس هذه العملية على شكل جـ - ب = أ فيعود إلى الفكرة الأولى وهي (أ). والمهم هنا أن الطفل يقوم بكل هذه العمليات في داخل رأسه وبشكل رمزي تماماً.



(شكل: 55) طفل العمليات المادية قادر على التفكير في المهام بشكل عكسي كما تفعل هذه الطفلة في مهمة الاحتفاظ بحجم السائل

ومن الظواهر المعرفية الأخرى التي تتطور في هذه المرحلة أيضاً ظاهرة الحفظ أو الاحتفاظ (Conservation)، وتعني قدرة الطفل على إدراك أن الأشياء تحتفظ بهويتها حتى بعد أن تطرأ عليها بعض التحويلات والتغيرات الواضحة للعيان. مثلاً سكب الماء من أنبوب طويل رفيع إلى أنبوب آخر قصير وعريض لن يغيّر من كمية الماء الأصلية. ورغم أن التفكير السطحي في هذه المشكلة يظهر كمية الماء وكأنها نقصت أو زادت، إلاّ أنها في الحقيقة لم تتغيّر. كذلك فإن تغيّر الشكل الخارجي لشيء من المعروف أن وزنه مساو لوزن شيء آخر، بأن نجعل الشيء الأول أطول وأعرض مما كان عليه أصلاً لن يكون له تأثير على وزن ذلك الشيء بالرغم من أن ذلك يربك الطفل الذي لم يصل بعد إلى مرحلة العمليات المادية.

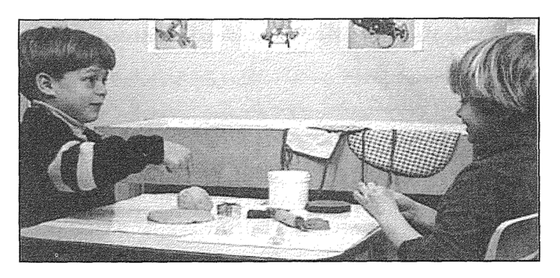
يتضمن المثالان السابقان قدرة الطفل على الاحتفاظ بالكتلة والوزن، كذلك هناك مقاييس أخرى للاحتفاظ مثل الاحتفاظ بالعدد، والطول، والمساحة، والحجم، حيث تتغيّر المثيرات المقدمة للطفل من مهمة إلى أخرى، ولكن الإجراءات تبقى ثابتة في المهمات كلها. يقدم للطفل مثيران متماثلان- مثلاً أنبوبان مليئان بالماء إلى نفس المستوى، أو كرتان تزنان نفس الوزن، أو عصاتان لهما نفس الطول، أو صفان من النقود فيهما نفس العدد، إلى غير ذلك. ومن الضروري أن يتوصل الطفل إلى فكرة التماثل، أولاً، أي أن المثيرين متماثلان. وبعد ذلك يقوم الباحث بإجراء تعديل ظاهر في أحد المثيرين، بحيث يبدو وكأنه اختلف عن مثيله الآخر. (مثلاً يمكن أن تقطع إحدى الكرتين إلى قطع صغيرة كثيرة، أو يغيّر شكلها فيصبح أسطوانياً أو يسكب الماء من أحد الأنبوبين إلى أنبوب ثالث ذي شكل مختلف وهكذا). وبعد ذلك يطرح سؤال المماثلة مرة أخرى. وتشكل إجابة الطفل على هذا السؤال الأساس الذي يقرر فيما إذا كان مفهوم الاحتفاظ متطوراً عنده أم لا.



(شكل: 56) يستفيد أطفال مرحلة العمليات المادية من اللعب بالأشياء المحسوسة ومعالجتها

وتشير نتائج مثل هذه التجارب إلى أن الأطفال الذين لم يصلوا بعد إلى مرحلة العمليات المادية سوف يفشلون في هذه المهمات. فهم ينظرون إلى الأنبوب الأطول ويقولون أنه يحتوي كمية أكبر من الماء، وكرة الطين التي قسمت إلى أجزاء صغيرة فيها طين أكثر من الكرة التي بقيت على حالها وهكذا. إن الحكم الخاطئ الذي يصدره أطفال ما قبل العمليات في مثل هذه المهمات يكون مبنياً على اعتبارات إدراكية حسية فقط، أي أن هؤلاء الأطفال يستجيبون للشكل الذي تبدو عليه الأشياء وليس لحقيقة هذه الأشياء وكنهها. وفي مقابل ذلك، فإن الأطفال في مرحلة العمليات المادية قادرون على إهمال المظاهر الراهنة المؤقتة للأشياء، والذهاب إلى أبعد من المعلومات المعطاة، وذلك لأن هذا الطفل لن تخدعه التغيرات غير ذات العلاقة بالجوهر نظراً لمهارته الانتباهية المتزايدة وقدرته على معالجة المعلومات، وخبرته التي تنشأ عن تفاعله المستمر مع العالم من حوله. ومن الأسباب التي تجعل الأطفال قبل هذه المرحلة يفشلون في مهمات الاحتفاظ أنهم يركزون انتباههم في العادة على بعد واحد فقط من المثير على حساب الأبعاد الأخرى. ففي مثال الاحتفاظ بكمية السائل الذي يتزايد بانتظام في الأنبوب الطويل، ولكنه يهمل في الوقت ذاته قضية تناقص عرض هذا الأنبوب. فبالرغم من أن الأنبوب الجديد أكثر طولاً إلا أنه أقل اتساعاً (عرضاً). أمّا عندما يستطيع الطفل أن ينتبه لهذين البعدين معاً ويفهم العلاقة التكاملية بين تزايد الطول وتناقص العرض، فإنه يصبح قادراً على إدراك ظاهرة احتفاظ السائل بكميته في الحالتين كلتيهما.

وكما هو الحال في القدرات العقلية المختلفة، يظهر الأطفال قدرة على الاحتفاظ في بعض المجالات قبل غيرها. فمثلاً يتطور الاحتفاظ بالكتلة والطول والمساحة بين السنة السادسة والسابعة، بينما يتطور الاحتفاظ بالعدد قبل ذلك الوقت بسنة أو سنتين. أمّا الاحتفاظ بالوزن فلا يظهر بوضوح قبل السنة التاسعة من عمر الطفل. وأصعب من ذلك كله الاحتفاظ بالحجم الذي لا يتطور عادة قبل سن المراهقة المبكرة. ويشير هذا إلى أن المفاهيم الموجودة في فترة العمليات المادية لا تحدث على أساس فكرة الكل أو العدم All or None وإنما تحدث في تسلسل وتتابع تدريجي. وهذا ما يطلق عليه "بياجيه" مصطلح الانتشار الأفقي (Horizontal Decalage).



(شكل: 57) إحدى مهام بياجيه المتعلقة بالاحتفاظ بكتلة المعجون

وهناك قدرة عقلية أخرى تظهر في مرحلة العمليات المادية ولا تكون موجودة في مرحلة ما قبل العمليات وهي قدرة الطفل على الجمع بين فئتين أو أكثر، على شكل فئة أكثر اتساعاً وعمومية. مثلاً يمكن أن تقدم للطفل سلة كبيرة من الفواكه المتنوعة: برتقال وتفاح وموز ومشمش، ثم نسأله أن يصنف هذه الفواكه في فئات متشابهة. نلاحظ أن الطفل حتى في مرحلة ما قبل العمليات يستطيع أن يضع البرتقال في فئة، والتفاح في فئة أخرى والموز في فئة ثالثة والمشمش في رابعة. ولكن هذا التصنيف هو تصنيف هرمي فقط، وليس مبنياً غلى فهم حقيقي لطبيعة هذه الفئات المختلفة. فمثلاً لو كانت كمية البرتقال أكثر من أي فاكهة أخرى وسألت الطفل نفسه: أي السلتين فيها أكثر: السلة التي تحتوي على البرتقال أم السلة التي تحتوي على الفواكه؟ فسوف يقول الطفل في هذه الحالة أن سلة البرتقال فيها أكثر! أمّا طفل العمليات المادية فسوف يدرك أن سلة الفواكه تتضمن البرتقال بالضرورة ويجيب إجابة صحيحة على السؤال.

كما أن من القدرات العقلية التي تتطور في هذه الفترة قدرة الطفل على ترتيب مجموعة من المثيرات ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً وفق بعد من الأبعاد كالطول أو الحجم أو الارتفاع. وتكتمل هذه القدرة في العادة عندما يبلغ الطفل السنة السابعة أو الثامنة من عمره. كذلك يستطيع طفل العمليات المادية إدراك العلاقات بين الأشياء المرتبة ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً. فمثلاً إذا كان أحمد (عمره 4سنوات) أصغر من سليم (وعمره ست سنوات) الذي هو بدوره أصغر من سامي (وعمره 8سنوات)، فإن أحمد يكون بالضرورة أصغر من سامي. مثل هذا التفكير لا يكون موجوداً عند طفل مرحلة ما قبل العمليات ولكنه يشكل سمة من سمات تفكير أطفال العمليات المادية.

4 - مرحلة العمليات المجردة (Formal Operations) (11) سنة فأكثر

تسمى المرحلة الأخيرة من مراحل التفكير المنطقي في نظرية "بياجيه" بمرحلة العمليات المجردة، أو الأساسية أو الشكلية. وقد اختار مصطلح "المجردة" لأن التعليمات والنشاطات العقلية في هذه الفترة تقترب كثيراً من تلك الملاحظة في المنطق الأساسي (Formal Logic). ولا يظهر هذا النوع من التفكير قبل سن المراهقة، ويتميز بقدرة الطفل على التفاعل بكفاءة مع الافتراضات اللفظية، وبالاعتماد القليل على الحوادث والأشياء الحقيقية الواقعية في حل المشكلات، وبالقدرة على توليد كل النتائج المحتملة لحدث ما واستبعاد النتائج غير المحتملة والتركيز على النتائج الأكثر احتمالاً، وباستخدام ما يمكن اعتباره الطريقة "الفرضية- الاستدلالية" في البحث وحل المشكلات.

يجد الأطفال في مرحلة العمليات المادية متعة في الألعاب التي فيها تحد (مثل الشطرنج). فهم يطبقون القواعد والقوانين ويفهمون ويصنفون، ويعكسون الحسابات العقلية.



(شكل: 58) إن الدخول في مباريات بطولة الشطرنج يتطلب تفكيراً مجرداً وهذه إحدى اللاعبات تعرض مهاراتها في هذه اللعبة عند سن الرابعة عشرة

بعض التساؤلات حول نظرية "بياجيه":

كلما كانت النظرية واسعة، كما هو الحال في نظرية "بياجيه"، كانت جديرة بإثارة عدد كبير من التساؤلات. ولا شكَّ أن بحث هذه التساؤلات يعتبر مفيداً لكل من يدرس نظرية "بياجيه" في التطور المعرفي. وإليك بعض هذه التساؤلات والاهتمامات.

مواقف للمناقشة (11)

هل هناك مرحلة أعلى من مرحلة العمليات المجردة؟

هناك تكهنات كثيرة حول إمكانية وجود مستوى من التطور العقلي أعلى من مرحلة العمليات المجردة التي اقترحها "بياجيه". فمثلاً لاحظت آرلن (Arlin, 1975) أن التفكير المجرد يتميز بعملية حل المشكلة، أي البحث عن حل واحد مقبول للمشكلة المطروحة. والحقيقة أن كثيراً من مهمات التفكير المجرد تماثل إلى حد كبير التجارب العلمية، فهي وسائل لكشف حقائق العالم ووضع حلول لمشكلاته.

واقترحت "آرلن" Arlin أن هناك شكلاً من التفكير أعلى من التفكير المجرد أو تفكير حل المشكلة (Problem Solving)، وأطلقت عليه مصطلح "اكتشاف المشكلة" (Problem- Finding)، أو طريقة التفكير التباعدي التي تتضمن التفكير الإبداعي وطرح أسئلة عامة عن مشكلات غير محددة تماماً. فقد عرضت مجموعة من الأشياء غير المترابطة (مثل مقصات، مكعبات خشبية، شموع، وعيدان كبريت وغيرها) على طلبة الجامعة وطلبت منهم طرح أسئلة حول هذه الأشياء. ثم صنفت الأسئلة بناء على درجة تعقيدها ومستواها ومدى تمثيلها لاكتشاف المشكلة. وتعتقد "آرلن" (Arlin) أن الإنسان يجب أن يصل إلى مستوى حل المشكلة حتى يكون قادراً على اكتشاف المشكلة، مع أن ذلك وحده لا يكفي أحياناً.

إن فكرة وجود مرحلة أعلى من مرحلة العمليات المجردة فكرة ممتعة، ولكن يجب الحذر من قبولها فوراً. فقد تعرضت آراء "آرلن" (Arlin) لعدد من الانتقادات من أهمها أن ما أسمته اكتشاف المشكلة ما هو إلاّ شكل من أشكال حل المشكلة الذي طرأت عليه بعض التحسينات، وهو ليس مستوى منفصلاً ومتميزاً عن مستوى حل المشكلة. فهل هناك حقاً مرحلة أعلى من العمليات المجردة؟ الجواب الذي يمكن الاطمئنان إليه هذه الأيام هو: لا أحد يعرف بالضبط. كل ما نعرفه هو أن السؤال ممتع جداً وسوف يحظى باهتمام أكبر من الباحثين.

آ- مسألة الفروق الفردية:

يبدو أن "بياجيه" لم يكترث كثيراً بمسألة الفروق الفردية في التطور المعرفي، فما أن يصل الأطفال سن السادسة حتى يكون بعضهم متقدماً بمقدار عامين أو أكثر على غيره من أقرانه. ولا تجد هذه الظاهرة اهتماماً كافياً في نظرية "بياجيه". ويبدو أن اهتمام النظرية كان منصباً على تتابع المراحل وليس على توقيتها. بمعنى أن المهم في النظرية هو أنه لا بدّ لكل طفل من المرور بنفس التتابع من المراحل حتى يصل إلى مستوى معين من التطور المعرفي.

ب- مسألة عالمية المراحل المعرفية:

هل تتناسب أفكار "بياجيه" مع تطور الأطفال في مناطق غير غربية؟ وإلى أي مدى يمكن للخبرة التي يكتسبها طفل في بيئة بدائية أن تساعده في حل المشكلات التي تعرضها اختبارات "بياجيه" للتطور المعرفي؟ للإجابة على هذه التساؤلات لا بدّ من أخذ الاعتبارات التالية: نوع الدراسة الرسمية التي يتلقاها الطفل، فالأطفال الذين يدخلون مدارس من نوع المدارس الغربية يكون أداؤهم على اختبارات بياجيه أفضل من أداء الأطفال الذين لم يدخلوا مدارس البتة. كما أن لطبيعة المهمة (المشكلة) تأثيراً مباشراً على أداء الأطفال. فالمهمات التي تعتمد اعتماداً كبيراً على ثقافة بعينها يختلف فيها الأطفال أكثر بكثير من تلك التي يكون اعتمادها على ثقافة معينة اعتماداً محدوداً (مثل مشكلة الاحتفاظ بالوزن أو الطول أو العدد).

ج- مسألة تسريع التطور المعرفي:

يرى بعض العلماء أن من الممكن تسريع التطور المعرفي عند الأطفال بسرعة أكبر مما كان "بياجيه" يتوقع، وذلك باستخدام برامج تدريبية مناسبة. إلاّ أن هذه المسألة ما زالت مثار جدل حاد حتى الآن. وتشير النتائج بشكل عام إلى أن الباحثين الأوروبيين يعارضون استخدام برامج تدريبية خاصة من أجل تسريع التطور المعرفي . وحجة هؤلاء أن هذه البرامج تجعل الطفل يبدو وكأنه أتقن مفهوماً معيناً إتقاناً تاماً، في حين تكون الحقيقة أن هذا الطفل ما زال تعوزه القدرة على تعميم هذا المفهوم إلى مواقف جديدة غير الموقف الذي تم فيه التدريب. ومن جهة أخرى يرى الباحثون الأمريكيون أن البرامج التدريبية الخاصة من شأنها أن تسرع في تطور الطفل إلى مراحل أعلى من التطور.

مواقف للمناقشة (12)

"بياجيه" والتربية

يرى عالما النفس "هربرت جينزنبرغ" "وسيفلفيا أوبر" (Ginsburg & Opper 1979)أن هناك عدداً من الأمور التي يمكن استنتاجها من نظرية "بياجيه" وتكون نافعة في العملية التربوية. وقد لخصا هذه الفوائد فيما يلي:

1 - لغة الطفل وتفكيره يختلفان عن لغة الكبار وتفكيرهم. فعندما يعرض المعلمون مادة دراسية لمجموعة من الأطفال، يجب أن يدركوا أن الأطفال ينظرون إلى هذه المادة من زاوية تختلف عن زاويتهم. فكثيراً ما نجد الطفل عاجزاً حتى عن الاهتمام بالقضايا والأمور التي يحاول المعلم مناقشتها.

2 - يتعلم الأطفال بشكل أفضل عندما يتمكنون من معالجة بيئاتهم والتعامل مباشرة معها. ومن هنا فإن النشاط يشكل جانباً مهماً من تعلم الطفل. إن التعلم اللفظي قد يكون نافعاً مع طلبة الجامعات. أمّا الأطفال فيتعلمون أفضل عندما تكون طرق التعليم والتعلم محسوسة. فمن الأفضل أن يسمح المعلم للطفل أن يقوم بتجربة فيزيائية أو يخرج إلى الطبيعة من حوله، بدلاً من مناقشة مبادئ الفيزياء أو مبادئ الفيزياء أو مبادئ التربية البيئية معه بشكل نظري.

3 - المادة التي يتوجب على الطفل تعلمهما يستحسن أن تكون "جديدة نسبياً". أن خير الطعام الفكري للطفل هو الذي يتكون من معلومات غير مألوفة وفي الوقت ذاته ليست غريبة جداً عن بناه وتراكيبه المعرفية. فالمعلومات المألوفة قد تكيّف معها الطفل وانتهى من ذلك وهي تسبب له الملل إن أعيدت إليه كما هي. والمعلومات الغريبة جداً عن الطفل تسبب له الحيرة والارتباك لصعوبة التكيّف معها. وبما أن الأطفال يتفاوتون في البنى المعرفة وسرعة التكيّف مع المواد الجديدة، يجب أن يسمح لكل طفل أن يتعلم حسب سرعته هو وليس حسب سرعة الآخرين.

4 - بما أن تفكير الأطفال يسير في مراحل متتابعة، يجب عدم إجبار الأطفال على تعلم مادة دراسية معينة قبل أن يكونوا مستعدين لذلك من الناحية المعرفية. فإن حدث مثل ذلك الإجبار على التعلم، أدى إلى مشاعر الإحباط لدى الطفل والمعلم على حد سواء، وتكونت لدى الأطفال اتجاهات سلبية نحو المدرسة والتعلم عموماً.

5 - يجب السماح للأطفال بالتحدث إلى بعضهم بعضاً، وبمناقشة ومحاورة بعضهم بعضاً في غرفة الصف. إن التطور العقلي يتحسن بالتفاعل الاجتماعي وكثير من المعلومات والمعارف نحصل عليها عادة من النقاش الذي يدور بيننا وبين الآخرين سواء في المدرسة أو خارجها.

نظرية "برونر" في التطور المعرفي

في سنة (1966) انتقد العالم الأمريكي "برونر" (Bruner) الوصف الذي قدمه "بياجيه" لمراحل التطور المعرفي قائلاً بأن "بياجيه" يصف التغيّرات التي تحدث في طبيعة المعرفة عند الأطفال فقط، ولا يعطي وصفاً كافياً لعمليات التطور المعرفي. ووضع "برونر" بديلاً لنظرية "بياجية" يتضمن ثلاث مراحل تختلف فيما بينها من حيث نوع العمليات التي يستخدمها الأطفال في تكوين تمثيلات عقلية للعالم (Mental Representations)، وحدد أنواع التفكير الثلاثة التي ترافق هذه المراحل بأنها "النمط العملي" (Enactive)، و"النمط التصوري" (Iconic) و"النمط الرمزي" (Sympolic). ومن الجدير بالذكر أن نظرية "برونر" تتشابهه مع نظرية "بياجيه" في بعض الأمور- وإن كانت تختلف معها في أمور أخرى. وقد اكتسبت نظرية "برونر" شهرة واسعة في الولايات المتحدة لأنها استخدمت المصطلحات والطرق الأكثر تناسباً مع طريقة التفكير الأمريكية من جهة، ولأنها ربطت التطور المعرفي عند الأطفال بنظرية للتعليم من جهة ثانية. وإليك تلخيصاً مبسطاً للأنماط الثلاثة من التفكير.

1 - **التفكير العملي (Enactive)**. وهو أول نمط من التفكير يظهر عند الأطفال، ويتكون عن طريق ما يقوم به هؤلاء الأطفال من أفعال نحو الأشياء. إن سلوك الطفل الحركي يقوده إلى تمثيل العالم الخارجي تمثيلاً حركياً، فما يقوم به الطفل من أفعال نحو شيء ما يكون تماماً فكرته عنه ذلك الشيء. ومن الخبرات اليومية عند الطفل التي تقود إلى التمثيل العملي: اللمس، والتذوق وتحريك الأشياء والإمساك بها. يرى "برونر إذن أن تعريف الطفل للأشياء والحوادث من حوله يكون في ضوء ما يفعله الطفل لهذه الأشياء والحوادث. فالشيء عند الطفل الصغير هو ما يفعله الطفل لهذا الشيء (اسأل طفلاً صغيراً عن فكرته عن السيارة والخبز مثلاً سيقول لك السيارة هي التي نركبها والخبز هو الذي نأكله). ولا غرابة في ذلك، فنحن نلاحظ أن الطفل الصغير يفهم بيئته المحيطة به من خلال ما يفعله في هذه البيئة. ومن أمثلة ذلك تعلم المهارات الحركية عند الطفل كتعلمه ركوب الدراجة الهوائية، فالذي يلزم أكثر من غيره في هذا الميدان ليس الكلمات وليس الصور الذهنية والتخيلات، بل إن الذي يساعد الطفل في إتقان هذه المهارة هو ما يقوم به من حركات وإتقانه لتلك الحركات على الدراجة. ويكاد "برونر" يلتقي مع "بياجيه" في حديثه عن هذه المرحلة (انظر المرحلة الحسية- الحركية في نظرية "بياجيه").

2 - **التفكير الصوري- التخيلي (Iconic Thinking)**: هو شكل من أشكال التمثيل أكثر تقدماً وتعقيداً من الشكل الأول، ويتضمن أشكالاً متعددة من التمثيلات الحسية، والصور البصرية. وهذه المقدرة مهمة جداً للطفل لأنها تمكنه من استعادة الأشياء التي لم تعد موجودة أمامه (هل يذكرك هذا بظاهرة بقاء الأشياء في نظرية "بياجيه"؟) كذلك فإن الصورة تلخص مقداراً كبيراً من الفعل أو الحدث.. فالمثل المعروف يقول: "صورة واحدة تساوي ألف كلمة". إن توفر الصور الذهنية للطفل إلى جانب ميله الفطري ونزعته الطبيعية نحو التنظيم والتكميل تسمح له في سن الثانية والثالثة، بالتنبؤ البسيط، والتقدير وإدراك المعلومات التي تنقص حادثة معينة .(Yussen And Santrock, 1982) ويعتقد "برونر" أن الطفل في السنة الثالثة من عمره يكون أشبه ما يكون عبداً للخدع الحسية والمثيرات الحسية. فكل ما يلمع وله بريق، أو ألوان فاقعة، أو صوت حاد، أو رائحة قوية يجذب اهتمام الطفل بدون شك. ويمكن ملاحظة أن الأوصاف التي يضعها "بياجيه" لطفل ما قبل العمليات وخاصة في السنوات الأولى تتداخل مع ما يقوله "برونر" عن هذه المرحلة الصورية أو التخيلية.

3 - **التفكير الرمزي (Symbolic Thinking)**: ويتزايد هذا النمط من التفكير مع تطور اللغة وتعقدها عند الطفل في سن الخامسة أو السادسة. فتأخذ الكلمات تحل تدريجياً مكان الأشياء التي تمثلها والتي لا تكون موجودة بالضرورة. ويستطيع الطفل الذي وصل إلى هذه المرحلة أن يفكر بطرق متنوعة ومرنة أكثر من الطفل الذي ما زال في إحدى المرحلتين السابقتين من التطور المعرفي. إن كمية المعلومات التي تخزن أو تسترجع من أنظمة اللغة والرموز عند الإنسان هائلة جداً. ومن خصائص هذا النمط من التفكير أنه يلخص كثيراً من المعلومات على شكل رمز بسيط مثل $H2 + O = H2O$، أو "من تعب في البداية ارتاح في النهاية". ويستخدم الإنسان اللغة في محاكمة الأمور والتفكير فيها وحل المشكلات التي تواجهه. ويعتقد "برونر" أن الطفل يتقدم في تطوره من النمط الأول العملي إلى النمط الصوري ثم النمط الرمزي من التفكير والتمثيل. ولا يعني ذلك أن الأنماط البسيطة الأولى تزول وتندثر بعد توفر الأنماط الأكثر تعقيداً، بل إن الطفل يستمر في التطور مع الأنماط الثلاثة. فالراشدون يستمرون في تطوير تمثيلات حركية (عملية) في مهارات السباحة أو العزف على آلة موسيقية أو الضرب على آلة طابعة. كما أنهم يستمرون في استخدام تمثيلات صورية جديدة (أي يشكلون صوراً ذهنية للأشياء والحوادث) إلى جانب استخدامهم المتزايد للأنظمة الرمزية في

الاتصال مع الآخرين، وحل المشكلات كوسيلة للتفكير بالأشياء. ومن الطبيعي، مع ذلك، أن يصبح التفكير الرمزي مع تقدم الطفل في العمر والخبرة هو النمط السائد والمسيطر على بقية الأنماط الأخرى.

أهمية اللغة في نظرية "برونر":

إذا دققت النظر في مراحل التمثيل عند "برونر" تجد أنها توازي إلى حد كبير مراحل التطور المعرفي عند "بياجيه": الحسية الحركية والعمليات المادية والعمليات المجردة. ولكن أحد الفروق الرئيسة بين "بياجيه" و"برونر" يكمن في دور اللغة في تطور التفكير والتطور المعرفي عند كل منهما. يرى "بياجيه" أن اللغة والفكر أمران مرتبطان جداً -ولكنهما نطاقان مختلفان. وهو يعتقد أن تفكير الطفل يعتمد على نظام من المنطق الداخلي الذي يتطور كلما نظم الطفل خبراته اليومية وتكيف معها. ويعتقد أيضاً أن الرموز عند الطفل الصغير تعتمد على الصور البصرية وعلى التقليد. والدليل على ذلك ما نلاحظه عند الأطفال في سن مبكرة (سنتين مثلاً) من قدرة على تقليد سلوك معقد بينما تكون مهاراتهم اللغوية ما تزال بسيطة جداً وبدائية.



(شكل: 59) جيروم برونر

أمّا "برونر" فيعتقد أن الفكر ما هو إلاّ لغة داخلية وأن قواعد اللغة النحوية، وليس قواعد المنطق، هي التي يمكن أن تستخدم في تفسير إتقان الأطفال للمهارات المعرفية المختلفة كظاهرة الاحتفاظ وغيرها. وقد عدّل "برونر" من تجربة "بياجيه" حول الاحتفاظ بكمية السائل بأن صب السائل في القوارير دون أن يرى الطفل كمية السائل. وقد استطاع معظم الأطفال أن يعطوا إجابات صحيحة لهذه المهمة عندما قدمت لهم على هذا النحو، علماً بأن معظمهم أجاب إجابة غير صحيحة في تجارب "بياجيه". ويفسر "برونر" ذلك بأن الأطفال الذين يشاهدون السائل وهو يصب في القوارير يركزون اهتمامهم وانتباههم على وجود المثير البصري (صب السائل) بينما الأطفال الذين لم

يشاهدوا السائل وهو ينزل في القوارير، يستخدمون التمثيل الرمزي الذي يحررهم من أثر التفكير المادي البصري. ويلخص "برونر" موقفه في هذا المجال مقارناً بين نظريته ونظرية "بياجيه" قائلاً: "في معهد جنيف (أي مكان عمل "بياجيه") ينظر إلى التطور المعرفي على أنه مسألة نضج، يحدث عن طريق عملية داخلية للأشكال المنطقية، حيث يتم إدخال المنطق الذي سيبدأ على شكل حركي في البداية ثم يستخدم بشكل رمزي بعد ذلك. وعندها لا يعود العمل المادي ضرورياً للتفكير.. أما في مركز التطور المعرفي في هارفارد (حيث يعمل "برونر")، فإنه ينظر إلى التطور المعرفي في ضوء تذويت المظاهر التكنولوجية التي يحصل عليها الفرد من ثقافته، وأن أكثر هذه المظاهر فعالية هي اللغة .(Bruner 1966. P 214)

ومن جهة أخرى يرى "بياجيه" أن الأطفال يستخدمون التفكير المجرد فقط بعد أن يكونوا قد وصلوا إلى المراحل السابقة وهي ما قبل العمليات والعمليات المادية. أما "برونر" فيعتقد أن أكثر أنواع التفكير تقدماً عند الطفل هو الذي يتناسب مع الموقف. كما أن "برونر" يختلف عن "بياجيه" في تقديره لأثر بعض البيئات في تسريع أو إيقاف سلسلة التطور المعرفي. أي أن "برونر" يعتقد بضرورة التدخل في خبرات الأطفال من أجل تسريعها أو مساعدتها في الظهور، وهو بذلك يعارض "بياجيه" الذي يترك الأطفال يكتشفون الأشياء والحوادث من خلال خبراتهم الخاصة.

تطبيقات نظرية "برونر" في الصف:

1 – عند تدريس الطلاب في مرحلة الرياض والصفوف الابتدائية الدنيا، يفضل أن يفسح المعلم المجال أمام التمثيل الصوري، وذلك بتشجيع الطلاب في هذه المراحل أن يتعلموا من خلال الخبرات الحسية والبصرية. على المعلم أن يساعد الطلاب في تخيّل الخبرات الحسية والبصرية. على المعلم أن يساعد الطلاب في تخيّل المفاهيم وتصورها على أشكال مادية تسهل فهمها.

2 – ينصح مصممو البرامج التدريسية والمناهج أن يراعوا تقديم المهارات والمفاهيم الأساسية والضرورية للتعلم اللاحق في شكل منتظم ومعرفي. فمثلاً يكتب "برونر" في أحد المواضع من كتابه "**نحو نظرية للتدريس**"، (1966) ما مضمونه: "إذا أردت تعليم التفاضل والتكامل في الصف الثاني الإعدادي، فعليك أن تبدأ منذ الصف

الأول الابتدائي بتقديم الأفكار والمهارات اللازمة لإتقان هذا الموضوع فيما بعد".

3 - بما أن "برونر" يعتقد بإمكانية، بل وبضرورة، تسريع التطور المعرفي فيجب على المعلم أن يشجع الأطفال الذين يعتمدون كثيراً على الصور البصرية بأن يتركوها، وأن يصوغوا أفكارهم أثناء محاولتهم حل المشكلات على صورة لغوية بدلاً من التخيلات الذهنية.

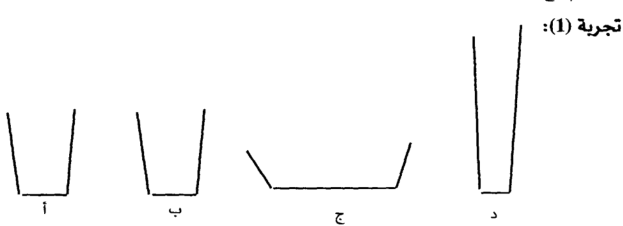
4 - تذكر أن الأطفال في المراحل الابتدائية معرضون إلى استخدام أشكال التمثيل الصوري أحياناً، وأشكال التمثيل الرمزي أحياناً أخرى. وهكذا فإن عليك، كمعلم في هذه المرحلة، أن تقدم جزءاً من الدرس مركزاً على الصور البصرية والذهنية، وجزءاً آخر تركز فيه على استخدام اللغة، كذلك وفرّ فرصاً للتفاعل اللغوي بين طلبة الصف.

5 - إن التفاعل بين الطفل وأقرانه وزملائه يترك آثاراً معرفية وانفعالية. فالطفل في هذه الحالة يتلقى معلومات حول كيفية تفكير الآخرين، وهذا يساعده في التعبير بوضوح عن آرائه وأفكاره عندما يدافع عنها أمام غيره من الأطفال. وبما أن التفاعل الاجتماعي يحتاج أساساً إلى كلمات، فإنه يرفع مستوى الطفل المعرفي من التفكير العملي أو الحركي إلى المستويات الرمزية اللفظية، مما يساعد في تنمية قدراته المعرفية وتطويرها.

أنشطة تعليمية:

- إليك مجموعة من التجارب التي يمكنك إجراءها على الأطفال في أعمار مختلفة وهي تدور حول قدرة الأطفال على الاحتفاظ بالكم أو الحجم أو العدد أو المساحة أو الكتلة. في أوقات فراغك، حاول أن تطبق هذه التجارب أو بعضها على أطفال يعيشون معك أو حولك وسجل ملاحظاتك حول إجابات هؤلاء الأطفال وطرق تعاملهم مع هذه القضايا.

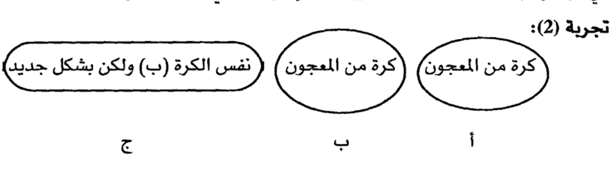
تجربة (1):



- اسأل الطفل: أي إناء فيه ماء أكثر (أ) أم (ب) ،، أم أنّ فيهما مقداراً متساوياً من الماء؟

وبعد أن يقرر الطفل أن كمية الماء واحدة في الإنائين، اعمل الإجراء الآتي: صب الماء الموجود في (أ) في إناء أوسع وأعرض (ج مثلاً) واسأل الطفل السؤال نفسه مرة ثانية: أين يوجد ماء أكثر في (ب) أم في (ج)؟ وهكذا. سجل ملاحظاتك وإجابات الطفل في كل مرة تسأل فيها الأطفال،، كرر هذه الإجراءات في كافة التجارب الآتية.

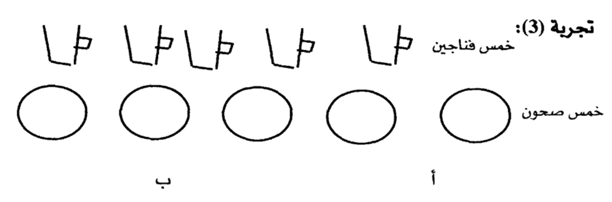
تجربة (2):



- أي الكرتين فيها معجون أكثر (أ) أم (ب) أم فيهما نفس الكمية من المعجون؟

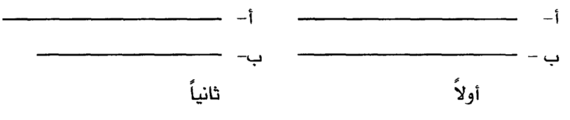
- والآن أين يوجد معجون أكثر في (أ) أم في (ج)؟

تجربة (3):



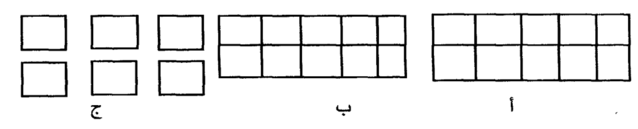
- هل الصحون أكثر من الفناجين أم الفناجين أكثر من الصحون أم أنهما متساويان؟
- والآن هل الصحون أكثر أم الفناجين أكثر أم أنهما متساويان؟

تجربة (4):



- أي الخطين أطول أ أم (ب) أم أنهما متساويان؟
- والآن أي الخطين أطول (أ) أم (ب) أم أنهما متساويان؟

تجربة (5):



- هل مساحة المربعات في المستطيل (أ) أكبر من مساحة المربعات في المستطيل (ب) أم العكس هو الصحيح أم أن المساحة واحدة في المستطيلين؟
- والآن هل مساحة المربعات في (أ) أكبر من مساحة المربعات في الشكل (ج) أم العكس هو الصحيح أم أن المساحة واحدة في (أ) و (ج)؟

الفصل التاسع

التطور اللغوي

التطور اللغوي

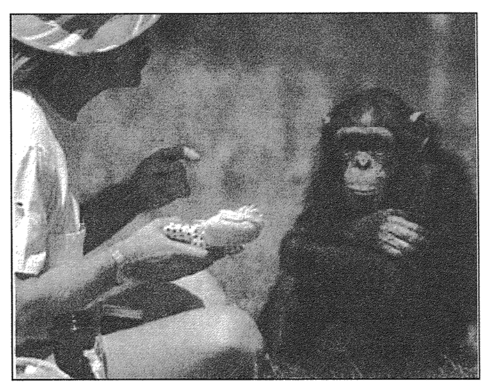
- مقدمة
- ماذا نعرف عن التطور اللغوي
- تطور اللغة عند الأطفال
- فترات التطور اللغوي
- الكلمة الجملة
- تطور الجمل الأولى
- نظريات تطور اللغة
- تطور الوعي اللغوي
- أنشطة تعليمية



مقدمة:

ما هي اللغة بادئ ذي بدء؟ يعرف "روجر براون" (Brown, 1965, P. 246) اللغة بأنها "نظام اعتباطي من الرموز يمكّن الإنسان ذا القدرات التمييزية المحدودة والذاكرة المحدودة من إصدار تنوع لا محدود من الرسائل وفهمها حتى مع وجود الأصوات ووسائل التشويش الأخرى". ويبدو أن العبارة المهمة في هذا التعريف هي عبارة "تنوع لا محدود من الرسائل". فاللغة، إذن، ليست مجرد تجميع بسيط للأصوات، فالأطفال الصغار جداً يصدرون أصواتاً متنوعة ومختلفة، ولكننا لا نسمى تلك الأصوات لغة. حتى بعض الحيوانات الرئيسة كالقرود والشمبانزي عندها بعض "المفردات"- وهي مجموعة من الأصوات المتميزة تستخدم كلاً منها في موقف معيّن دون غيره. ولكن هذه الحيوانات، على ما يبدو، ليست قادرة على تجميع هذه الأصوات في أنظمة مختلفة لاختراع معان جديدة، ومتباينة فالحيوانات قد تتعلم استخدام بعض الرموز أو الأشكال الهندسية أو الإشارات في تجمعات معينة لتحصل من وراء ذلك على أنواع من التمثيل الداخلي (Internal Representation) كما يفعل الأطفال الصغار. كل الأطفال الإنسانيين تقريباً يطورون مهارات لغوية معقدة في السنوات الثلاثة أو الأربعة الأولى من أعمارهم، بمجرد تعرضهم للمثيرات اللغوية ودون أن يحتاجوا إلى تدريب من نوع خاص على ذلك.

وبالرغم من قصر هذه الفترة التي يتعلم فيها الطفل الإنساني هذا النظام المعقد من الرموز ويستخدمه في حياته ليصل إلى الناس الآخرين ويتصل بهم، إلاّ أن العوامل التي تسهم في ذلك كله ليست معروفة تماماً وعلى وجه التحديد. فلو أنك ألقيت السؤال التالي على مجموعة من الناس، هل تعتقد أن الأطفال يتعلمون لغتهم الأم عن طريق تقليد كَلام الراشدين الذين يعيشون معهم؟"، لأجابك غالبية هؤلاء الناس بنعم. ويبدو أن المنطق البسيط يساند مثل هذا الاعتقاد. إلاّ أن نظرة فاحصة فيما يحدث حولنا من لغة الأطفال تثير كثيراً من الشك في هذه الفكرة. فكم من طفل يبتكر ألفاظاً لم يسبق له أن سمعها من بني قومه الراشدين، بل إن هؤلاء الراشدين لا يتلفظون بها البتة. إن الملاحظ المتيقظ للغة الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة (2-5 سنوات) ليجد أمثلة متعددة على أن الأطفال يستخدمون لغة وألفاظاً ومفاهيم لا يمكن أن تكون مجرد تقليد لما يسمعونه من الراشدين، إذ أن لغة الراشدين تخلو تماماً من هذه الألفاظ والمفاهيم.



(شكل: 60) تستطيع القرود أن تتعلم رموزاً مفردة أو إشارات معينة بسهولة. وفي هذه الصورة تلاحظ القرد يحاول التعبير (بالإشارة) عن كلمة، ولكن الأمر الذي لا اتفاق عليه بين العلماء هو هل تستطيع القرود أن تبتدع رموزاً وإشارات جديدة لتنقل معاني جديدة.

والسؤال المهم هنا هو: كيف يتمكن هؤلاء الأطفال الصغار من استخدام كلمات وألفاظ جديدة غير تلك التي يستخدمها الكبار؟ إذ يشير المنطق بأبسط صوره وأشكاله إلى أنه من الأفضل لهؤلاء الأطفال أن يتبنوا لغة الراشدين من قومهم، فيتجنبوا بذلك الزلات والأخطاء التي يقعون فيها أثناء مرحلة الطفولة. فلماذا لا يبدأ الأطفال منذ نعومة أظفارهم باستخدام لغة الراشدين؟.

ولسوء الحظ ليس هناك إجابة واحدة بسيطة لمثل هذا التساؤل. فبعد أن كان ينظر إلى عملية اكتساب اللغة على أنها عملية مباشرة وآلية وبسيطة، أصبح ينظر إليها الآن على أنها من أكثر مجالات السلوك الإنساني تعقيداً. وقد توصل الباحثون والعلماء في مجالات علم النفس، واللغويات، وعلم السكان إلى أن الطفل يتعلم لغته الأم ويصبح قادراً على فهمها عن طريق عملية معقدة تماماً. فعند الحديث عن لغة الأطفال، يجب أن لا يقتصر الاهتمام على مسألة لغوية تتضمن كلمات وتعابير نحوية، وإنما يجب أن ينصب الاهتمام كذلك على مسألة نفسية تتضمن عمليات أخرى مثل الذاكرة البشرية وتخزين المعلومات.

ومن هذا المنطق نشأ علم جديد يطلق عليه اسم علم اللغة النفسي، أو علم النفس اللغوي (Psycholinguistics).

ومن الملاحظ أن معظم الباحثين في ميدان علم اللغة النفسي هذا هم من علوم مختلفة ولذلك تجد كثيراً مما يكتب في هذا المجال يأتي من فروع متعددة كاللغويات وعلم النفس وعلم الاجتماع وعلم الإنسان. وبصرف النظر عن مصدر هذه المعلومات والعلم التي تنتسب إليه، فإنها تشترك جميعاً في اهتمامها بمسألة واحدة، وهي كيفية اكتساب الطفل للغته الأم، وطرق استخدامها بعد الاكتساب في الاتصال مع غيره من أبناء مجموعته.

ماذا نعرف عن التطور اللغوي؟

والآن دعنا نبدأ حديثنا حول بعض الأمور التي يعرفها الإنسان عن اللغة وتطورها. ولعل أول أمر من هذه الأمور التي باتت واضحة تماماً هو أن لغة الطفل ليست مجرد تقليد رديء للغة الراشدين، وإنما هي شيء متميز عند الطفل نفسه. فالراشدون مثلاً لا يقولون "زلمات" أو "مرات" (صيغ الجمع من "زلمه" التي تعني رجل و"مره" التي تعني امرأة)، كما أنهم لا يقولان أبداً "ايجي عندي" بدلاً من "تعال عندي". ونحن نلاحظ أن هذه تعابير منتشرة جداً في كلام معظم الأطفال وأحاديثهم اليومية.

أمر آخر نعرفه الآن عن لغة الأطفال هو أن جهود الأطفال في محاولتهم تعلم اللغة الأم جهود فعالة ونشيطة. فالأطفال لا يقلدون، دون وعي، ما يسمعونه حولهم من لغة، حتى وإن حدث ذلك في بدايات أعمارهم فإنه لا يطول في العادة لفترة طويلة من الزمن. ولذلك تجد الأطفال يتفحصون القواعد النحوية والصرفية في لغتهم بشكل مستمر ونشيط. فمثلاً هناك مواقف وكلمات أخرى قد لا تنفع معها القاعدة أحياناً، فتصبح صيغة الجمع من "كتاب": "كتابات" ومن "باب": "بابات". وهكذا فإن الملاحظ لكلام الأطفال يجد كثيراً جداً من الأخطاء تتكرر في أحاديثهم. ويدل هذا بالطبع على أن الطفل يحاول أن يتكلم لغة خاصة به وبطريقته الخاصة، وأنه يفعل ذلك بطريقة منتظمة وغير عشوائية. أي أن لغة الطفل تختلف عن لغتنا، مما يجعلنا نستنتج أن الطفل يحاول جاهداً أن يستخرج قواعد صرفية ونحوية لتلك اللغة.

والأمر الثالث الذي نعرفه عن اللغة هو أن الأطفال الصغار يفهمون من اللغة أكثر بكثير مما يستخدمون. فيمكن لطفل الثالثة مثلاً أن ينفذ سلسلة من التعليمات المعقدة

دون أن تواجهه صعوبة تذكر، بينما لا يمكن في الوقت ذاته أن يجمع كلمات كثيرة ليبني منها جملاً مطولة متعددة الأغراض. وتسمى قدرة الطفل على فهم اللغة، اللغة الاستقبالية (Receptive Language)، بينما تسمى قدرته على استخدام اللغة في مواقف عملية باللغة التعبيرية (Expressive Language). ويلاحظ الآباء والأمهات عادة فرقاً واسعاً وفجوة شاسعة بين هذين النوعين من اللغة عند أطفالهم الصغار. هذا وقد امتدت البحوث التي تتناول اللغة الاستقبالية لتشمل أفراداً من غير البشر وخاصة قرود الشمبانزي (Premack, 1970; Gardner & Gardner, 1969).



(شكل: 61) التحدث على الهاتف يشكل معضلة كبرى لصغار الأطفال. فمع أن المهارات الاستيعابية متطورة جداً لديهم، إلاّ أن القدرة على إنتاج اللغة ما زالت متواضعة جداً، مما يجعل التحدث أمراً صعباً للغاية

أمّا الأمر الرابع الذي نعرفه عن لغة الأطفال، فهو أن هذه اللغة يمكن فهمها وتفسيرها فقط عندما نعرف شيئاً عن الموقف الذي تحدث فيه. وقد أشارت عالمة اللغة

"دي لاغونا" (De Laguna) إلى هذه النقطة منذ زمن بعيد يربو على خمسة وسبعين عاماً حينما قالت إنه إذا أردنا أن نفهم ما يقوله طفل من الأطفال فعلينا أن نرى ما يفعله ذلك الطفل أيضاً. ويشير هذا الاهتمام إلى البعد الاجتماعي للغة، وهو مجال حديث نسبياً، ويطلق عليه في العادة علم اللغة الاجتماعي (Sociolinguistics).

تطور اللغة عند الأطفال

لا بدّ من الإشارة أول الأمر إلى أن التطور اللغوي والتطور المعرفي يرتبطان ارتباطاً وثيقاً جداً. وقد درس عدد من علماء النفس اللغوي العلاقة بين القدرات اللغوية عند الأطفال وقدراتهم المعرفية. ويعتقد بعض هؤلاء (Dale, 1976) أن الطفل لا يمكنه أن يعكس، على شكل لغة، سوى الأشياء والأفكار التي يستطيع التعامل معها معرفياً وعقلياً. أي أن الطفل لا يمكنه استعمال كلمات أو جمل ذات معانٍ أبعد من مستواه المعرفي من التطور. ومع تعقد القدرات المعرفية عند الطفل تتعقد قدراته اللغوية وتزداد بشكل يوازي تطور قدراته المعرفية. ولشدة الارتباط بين هذين الجانبين من التطور يعتقد بعض العلماء أنهما في الحقيقة موضوع أكاديمي واحد (Flavell, 1977).

وعند الحديث عن تطور لغة الأطفال، لا يستطيع أحد أن ينكر أهمية العمليات النضجية في اكتساب اللغة. فاستجابات الطفل الوليد للغة تكون محدودة جداً في بداية حياته، وليس من السهل التغلب على هذا القصور أو تغييره مهما حاولنا إغناء البيئة الاجتماعية لهذا الطفل بمثيرات لغوية متعددة. وقد لاحظ بعض العلماء أن هناك ارتباطاً محدداً بين اكتساب الطفل لبعض المعالم اللغوية الأساسية وبين مهارات حركية معينة عند الطفل (Lenneberg, 1967, 1969). ويمكن مشاهدة ذلك الارتباط من الجدول رقم (9). والافتراض الأساسي الذي يبنى عليه، ذلك الارتباط هو أن اللغة لا تبدأ بالتطور حتى يكتسب الطفل مستوى معيناً من النضج الجسمي، مما يدعم ضرورة تزامن هذين الجانبين من التطور.

جدول رقم (11)

العلاقة بين التطور الحركي والتطور اللغوي

(Lennegerg, 1966, P. 222)

العمر بالشهور	الاصوات واللغة	التطورات الحركية
		اسناد الرأس يجلس الطفل إذا استند رأسه بثلاث وسائد
9-6	يناغي، ويصدر أصواتاً "ما" و"با" و"دا" ويمكن أن يكرر هذه الأصوات.	يجلس وحده، يحاول الوقوف، يمد يده وجسمه في محاولة للوصول الى الاشياء ويضم ابهامه في محاولة للامساك بها
18-12	عدد قليل من الكلمات، يستجيب لبعض الأوامر البسيطة مثل "لا تفعل ذلك".	يقف وحده لفترة قصيرة، يزحف ويحبو ويمشى بعض الخطوات خاصة إذا امسك بشيء مثل يد امه، يمسك بالاشياء ويطلقها فجأة
21-18	ينطق 20 كلمة عند سن 18شهراً؛ و 200عند سن 21شهراً؛ يفهم الأسئلة البسيطة ويشير إلى الأشياء بيده؛ يكوّن جملاً من كلمتين.	يتطور الوقوف بشكل كامل، تشتد مشيته وتقوى، يجد صعوبة في بناء برج من ثلاث مكعبات فاكثر، يمكن ان يعيد الكرة ولكن بدون مهارة
27-24	تزداد المفردات إلى حوالي 400 كلمة أو أكثر، يستخدم جملاً من كلمتين أو أكثر، يستخدم الأسماء وحروف الجر.	يركض ولكنه يقع إذا غير اتجاهه فجأة، يتناوب بين الوقوف والركوع والجلوس، يمشي على الدرج صعودا ونزولا
33-30	تزايد كبير في عدد المفردات، تتزايد الجمل المكونة من ثلاث كلمات أو أكثر؛ تقترب لغة الطفل من اللغة المستخدمة في مجتمعه؛ يظهر لدى الطفل تعابير كثيرة لا يستخدمها الراشدون.	تآزر بين اليد والأصابع، تتحسن معالجته للأشياء وطريقة عبثه بها، يبني برجاً من ستة مكعبات بنجاح.
39-36	تزيد مفرداته على ألف كلمة، يستخدم القواعد النحوية المعقدة في تركيب الجمل، تقل الأخطاء النحوية، يفهم الطفل %90 مما يسمع.	يركض بسهولة ويغيّر ركضه من السريع إلى البطيء، يمشي على المنعطفات الحادة دون صعوبة، يستخدم قدميه بالتناوب عند المشي على الدرج؛ يركب دراجة من ثلاث عجلات، يقف على رجل واحدة لعدة ثوان.

وينطبق هذا الكلام على كثير من الأطفال، فيستطيع الشخص العادي أن يلمس من خبرته الشخصية أن الأطفال الذين يتميزون بتطور حركي بطيء يتأخرون أيضاً في التطور اللغوي. ولا بدّ هنا من التنبيه إلى أن هذا الكلام لا ينطبق دائماً وفي كل الأحوال، ولا نلمسه مع كل الأطفال الذين ندرسهم، فهناك فروق بين الأطفال تغطي معظم جوانب التطور بما فيها الجانب اللغوي. ومن هنا فليس من السهل التنبؤ الدقيق بتطور مهارات لغوية متقدمة من مجرد معرفتنا للتحسن الحركي الذي يميّز كل طفل من الأطفال، فقد يصدق ذلك على بعض الأطفال، ولا يصدق على أطفال آخرين.

إذن هناك على ما يبدو علاقة عامة بين مستوى نضج الفرد وبين المهارات اللغوية المحددة التي يتقنها ذلك الفرد. ولكن هذه العلاقة ليست علاقة محددة واضحة المعالم، بل تتفاوت من طفل إلى آخر، ويعوزها في كثير من الأحيان التزامن اللازم بين تطور هذين المجالين.

فترات التطور اللغوي:

يمكن تقسيم التطور اللغوي إلى فترتين كبيرتين، أو مرحلتين عامتين: الفترة الأولى هي: الفترة قبل اللغوية (Prelinguistic Period)، وتشمل السنة الأولى من عمر الطفل تقريباً، ويقتصر السلوك اللغوي عند طفل هذه الفترة على بعض أشكال التلفظات غير الواضحة، كالبكاء والسجع أو الهديل، والمناغاة، ولا توجد عند الطفل لغة حقيقية في هذه الفترة.



(شكل: 62) التواصل بين شخصين يستوجب أكثر من المهارات اللغوية. مثلاً عندما تشرح لشخص آخر، كيف يعمل شيئاً ما، فإنك تستعمل عدداً من القدرات غير اللفظية كتعبيرات الوجه وحركات الأيدي

أمّا الفترة الثانية فتسمى الفترة اللغوية Linguistic Period، وتتصف بتناقص تدريجي في الألفاظ التي كانت تميز الفترة السابقة، وبتزايد في المفردات والكلمات.

والفترتان السابقتان تحدثان بنفس الترتيب عند كافة الأطفال، أي أنه من غير المتوقع أن يستخدم الطفل كلمات ومفردات ذات معنى عند الولادة ثم يبدأ بالمناغاة والسجع في السنة الأولى والثانية، بل إن عكس ذلك هو الصحيح. ولعل هذا الترتيب يشير إلى إمكانية وجود عملية نضج ضرورية تكون مسؤولة عن إحداث هذه التغيرات. ويعتقد معظم علماء اللغة أن خبرات الطفل في الفترة قبل اللغوية لا تترك تأثيراً واضحاً في تطور اللغة عنده أو ظهور الفترة اللغوية. وبالمقابل فإن عدداً من العلماء يعتقدون عكس ذلك، ويركزون على الدور الإيجابي التسهيلي الذي تتركه خبرات الطفل المبكرة في الفترة قبل اللغوية.

مواقف للمناقشة (13)

"بوتو" و"كابنجو" Poto & Cabengo

عندما وصلت الطفلتان التوأمان "جريس" و"فيرجينيا" (كندي) Garce & Virginia Kenedy إلى سن المدرسة، كان والداهما مدركين تماماً أن هناك خطأ ما؛ فقد بلغ عمر الطفلتين خمس سنوات ولم تتكلما بأية كلمة. وعندما عرضت الطفلتان على أحد أخصائيي الكلام وجلستا لاختبار في الذكاء تبيّن لسوء حظ الوالدين أن ذكاءهما لا يزيد على (50) درجة وهو معدل يضع الطفلتين في فئة من ضعاف العقول تعرف بالتخلف العقلي القابل للتدريب (TMR). ولا يخفي على أحد أن أهم العوامل وراء هذا الذكاء المتدني هو عدم قدرة الطفلتين على الكلام، إذ أنهما كانتا تتمتمان بأصوات غير مفهومة لبعضهما.

وقد أدى ذلك إلى أن الطفلتين أدخلتا إلى مدرسة للمتخلفين عقلياً سنة (1977)، وقد فشلتا في اكتساب اللغة في المدرسة ولكنهما تميزتا في بقية المجالات الدراسية، وبدأت الشكوك تدور حول سلامة قرار وضعهما في مدرسة للتخلف العقلي. وأحيلتا إلى مركز متخصص في اللغة والسمع والأعصاب في "سان دياغو" بكاليفورنيا، حيث اكتشف أخصائيو الكلام شيئاً مثيراً حقاً. فقد لاحظوا أن "التمتمات المبهمة" التي تدور بين الطفلتين لها قواعد وأنظمة، وأن بعض الأصوات التي تتلفظ بها الطفلتان تشير إلى أشياء محددة حولهما، أي أن ما صدر عن الطفلتين من "كلام مبهم" كان وكأنه حديث ذو معنى، فمثلاً كانت "جريس" تبتسم وتقول شيئاً لاختها "فيرجينيا" فتناولها "فيرجينيا" شيئاً معيناً. وعندما كانت الطفلتان تريان شيئاً لأول مرة كانتا تتناقشان

حوله ثم تتفقان، على ما يبدو، على اسم له. بل إنهما سميّا بعضهما البعض اسمين مختلفين عن اسميهما الحقيقين وهما "بوتو" و"كابنجو". كل الدلائل تشير إلى أن الطفلتين طورتا لغة خاصة بهما.

وقد اهتم الباحثون المهتمون باللغة ونموها بظاهرة التوأم "كندي"، التي استمرت أكثر من سبع سنوات، محاولين التعرف على بعض القضايا الساخنة في هذا المجال. هل اللغة فطرية أم أنها مكتسبة بالتعلم؟ هل تتطور لدى الأطفال لغة معقدة وغنية بالسليقة حتى لو لم يتعلموا واحدة؟ أم أن هناك تفسيرات أخرى لهذه الظاهرة؟

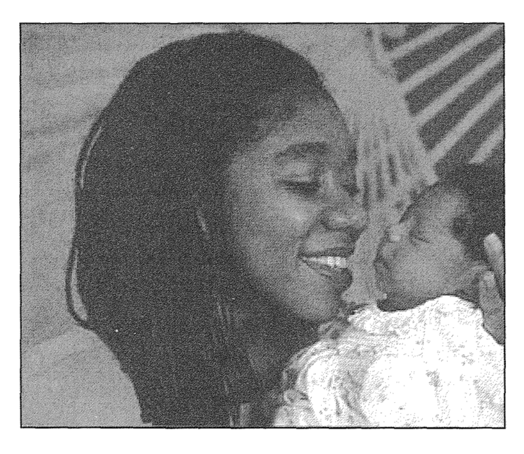
الفترة قبل اللغوية

السلوك اللغوي والصوتي الوحيد الذي يستطيع الطفل أن يقوم به عند الولادة هو البكاء والصراخ. ويستطيع الوالدان عادة (وخاصة الأم) تمييز صرخات الألم أو الملل أو المضايقة. ولا تشكل أصوات الطفل في هذه الفترة الممتدة حتى الشهر العاشر تقريباً لغة بالمعنى الحقيقي للكلمة. ومع ذلك، فإن الأطفال في هذه الفترة تتطور لغتهم وفق مراحل متتابعة ومتسلسلة، تحدث على ما يبدو بنفس الترتيب عند كل الأطفال، مع اختلاف بينهم في سرعة الانتقال من مرحلة إلى مرحلة أخرى. ومن أبرز التطورات اللغوية التي تحدث في هذه الفترة، قبل نطق الكلمة الأولى هي تطورات الصراخ (Crying)، والسجع (Cooing) والمناغاة (Babbling).

أ- الصراخ: والصراخ استجابة تتوفر في حصيلة الطفل اللغوية حتى ساعة الولادة. وبالرغم من أن صرخات الطفل الأولى تشكل الوسيلة الوحيدة التي يستخدمها في الاتصال مع العالم الخارجي، فإنه لا يمكن اعتبارها مثالاً على اللغة. وتشير الملاحظات العادية إلى أن هذه الصرخات تختلف من حيث نمطها عن الصرخات الموجودة عند الراشدين، وتنقصها خصائص البناء والتنظيم التي تميّز اللغة البشرية بشكل عام.

ب- السجع: يبدأ معظم الأطفال بإصدار أصوات السجع بين الشهر الثالث والخامس من العمر: والسجع هو إصدار أصوات ذات مقطع واحد وتتضمن الصوت "وو" غالباً مثل (مو، وو، دو.. الخ). وهناك عاملان يساعدان على تقدم لغة الأطفال في هذه الفترة المبكرة من العمر: العامل الأول هو أن الأطفال أنفسهم يقومون بإصدار عدد

كبير من الأصوات التلقائية. وما عيك حتى تلاحظ ذلك سوى الاستماع إلى طفل في هذا السن وهو يردد بعض الأصوات، فتشعر عندئذ أن لدى هذ الطفل رغبة حقيقية في إصدار هذه الأصوات، والاستمتاع بها، و" اللعب" ببعضها. وكأنما يكون هذا الطفل قد اكتشف مهارة جديدة ويريد أن يمارس قدراً كبيراً من ضبطها والتحكم بها حتى يصل من خلالها إلى مستوى معين من الإتقان والجودة.



(شكل: 63) لا شك أن التعزيز الاجتماعي وخاصة من الأم يلعب دوراً مهماً في تطور لغة الأطفال الرضع

أمّا العامل الثاني فهو التعزيز الاجتماعي الذي يترتب على صدور هذه الأصوات ونطقها. ومن هنا فإن مقدار التعزيز المتمثل بالاستحسان والمرح والسرور الذي يبدو على وجوه الراشدين يترك أثراً كبيراً على سير تحسن الأصوات ونطقها عند الطفل الصغير. ولا يصح أن ننسى بطبيعة الحال أهمية التعزيز الذاتي الذي يحصل عليه الطفل أثناء قيامه بترديد هذه الأصوات، فهي على ما يبدو أنشطة ممتعة بحد ذاتها. ولذلك فإن الطفل أثناء فترة السجع يتلقى نوعين مهمين من التعزيز: أحدهما التعزيز الذاتي المتمثل بالسرور والمتعة من جراء إصدار هذه الأصوات، والثاني التعزيز الاجتماعي والتشجيع من جماعة الراشدين المتوفرين في الموقف.

جـ- المناغاة: وتتضمن المناغاة إصدار أصوات أكثر تعقيداً من السجع، ولكنها مع ذلك تكون غير مفهومة وغير واضحة المعاني، وتبدأ عادة حوالي الشهر السادس من العمر. والمناغاة، كالابتسام، تظهر وكأنها استجابة فطرية غير متعلمة. فقد وجد أن الأطفال الصم يصدرون أصواتاً في الأشهر القليلة الأولى من أعمارهم لا تختلف كثيراً عن الأصوات التي يطلقها الأطفال العاديون. ولكن مدى هذه الأصوات يبدأ بالتناقص عند الأطفال الصم بعد الشهر السادس من العمر. ويدل ذلك، كما هو واضح، على أن الأصوات الأولى التي تشكل اللغة الإنسانية تظهر عند الأطفال الصم في بداية حياتهم، ولكنها على ما يبدو لا تستطيع أن تزدهر وتتطور كما يحدث مع الأطفال العاديين.

وقد يتساءل أحدكم عن العلاقة بين المناغاة عند الأطفال وقدراتهم اللغوية اللاحقة، وهي مسألة مثل سائر المسائل الأخرى في علم النفس التطوري، لا نملك إجابة واحدة قاطعة حولها. ولكن كما هو الحال عند الطفل الأصم، حيث أن ما كان قد قام به من سجع ومناغاة وهو صغير جداً لم يترك أثراً يذكر على تطوره اللغوي اللاحق، فإن قدرة الطفل الصغير على المناغاة في الأشهر الأولى من حياته لا تؤثر في تطوره اللغوي تأثيراً واضحاً.

الفترة اللغوية:

ومن أبرز خصائص هذه الفترة أن أصوات السجع والمناغاة التي كانت سائدة في الفترة السابقة تستبدل بكلمات ذات معنى. وتبدأ هذه الفترة عند معظم الأطفال عندما يبلغون السنة الأولى من العمر تقريباً، وتستمر بعد ذلك. ففي أثناء علملية المناغاة وإصدار الأصوات غير ذات المعنى المحدد ينطق الطفل كلمته الأولى. وتعّرف الكلمة بأنها صوت أو مجموعة أصوات يستخدمها الطفل للإشارة إلى مرجع معيّن ثابت. ويمكن أن تكون الكلمات الأولى مكونة من أي صوت، وليس بالضرورة أصواتاً تماثل أصوات الكلمات التي يستخدمها الراشدون. وتتكون معظم الكلمات الأولى في العادة من تجميع صوتين أحدهما ساكن والآخر معتل "ما" و"با" و"تا". ومن النادر جداً، إن لم يكن من المستحيل أن يحدث عكس ذلك عند الأطفال. فلم يسبق لواحد منّا أن سمع طفلاً في هذه السن المبكرة يقول "أب" أو "أم" أو "أت". وتشير الملاحظات اليومية للأطفال الصغار أنهم يتباينون كثيراً من حيث السن التي ينطقون فيها كلمتهم الأولى. وتشير الملاحظات كذلك إلى أن أطفال هذه السن يفهمون من اللغة أكثر بكثير مما يستطيعون استخدامه.



(شكل: 66) حالة التوأمين "كندي" الطريفة حاولت الطفلتان اختراع لغة غريبة تجمع بين الإنجليزية والألمانية للتواصل مما يوضح أثر العوامل الوراثية والبيئية معاً في تطور اللغة. لقد حاول أخصائيو اللغة واللغويون فهم هذه اللغة المبتكرة

ويستخدم الأطفال كلماتهم الأولى في عدد متنوع من الأغراض، فقد يستخدمونها في الإشارة إلى أشياء مفردة، أو في نقل جملة كاملة وهو ما يطلق عليه عادة في علم اللغة باسم "الكلمة الجملة" (Holophrase). فالكلمات الأولى في مفردات الطفل تتكون من الكلمات التي يمكن تسميتها "أسماء عامة" (General nominals) مثل "سيارة" "حليب"، "كلب".. الخ. ويبدو أن الأطفال في معظم ثقافات العالم يفهمون الكلمات التي تشير إلى أشياء قبل أن يفهموا الكلمات التي تشير إلى أفعال. وحتى عندما يفهم الأطفال كلمات تشير إلى الأفعال فإنهم يفهمونها عادة في إطار الحديث عن الأشياء. فالطفل لا يفهم كلمة "راح" منفصلة ومنفردة، بل يفهمها إذا وضعت في إطار التحدث عن شيء "راح الكلب؛ الكلب راح".

وبعد أن ينطق الطفل كلماته الأولى، يتباطأ التطور اللغوي عنده قليلاً. فمثلاً وجد أن الأطفال يحتاجون إلى حوالي أربعة أشهر حتى يضيفوا إلى حصيلتهم اللغوية عشر كلمات (Bee, 1985). أمّا عندما يتخطى الطفل إضافة هذه الكلمات العشر، فإن مفرداته تتزايد بشكل ملفت للنظر، إذ تزداد المفردات بمعدل كلمة كل بضعة أيام، بحيث يصل عدد مفردات الطفل عند الشهر الثامن عشر إلى أكثر من خمسين كلمة، ويرتفع العدد إلى ما يربو على (300) كلمة عند سن الثانية.

امّا من حيث عدد المفردات التي يعرفها الطفل، فلا يسهل على أحد معرفة ذلك على وجه التحديد، ولا بدّ أن الخبرات الثقافية والشخصية تترك أثراً كبيراً في تطور هذه الكلمات عند مختلف الأطفال. ومع ذلك، فمن الملاحظ دائماً أن الأطفال يفهمون من الكلمات أكثر مما يقولون، أي أن حجم المفردات الاستقبالية عندهم يزيد عن حجم المفردات التعبيرية. بل إن عكس ذلك، إذا حصل عند بعض الأطفال، يشير إلى وجود صعوبة في استقبال المثيرات السمعية واللغوية ومعالجة هذه المثيرات. وهذا يعني أن هناك خطراً يهدد كفاءة حاسة السمع عند هؤلاء الأطفال.

وبسبب هذه الفجوة بين المفردات الاستقبالية والمفردات التعبيرية عند الأطفال، فإن البحوث تركزت على النوع الأول. وتشير البحوث عموماً إلى أن متوسط عدد الكلمات التي تتوفر لطفل السنة الأولى يبلغ ثلاث كلمات، ولطفل السنة الثانية (300) كلمة ولطفل الثالثة قرابة (900) كلمة. ومن الجدير بالذكر أن هذه المتوسطات قد تم التوصل إليها في أواخر الستينات من القرن الماضي، وليس هنالك شك في أنها قد ارتفعت في أيامنا هذه وذلك لسببين على الأقل: أمّا السبب الأول فهو حضاري علمي متمثل في التقدم المعرفي والانفجار التكنولوجي، حيث يسهم ذلك إسهاماً فاعلاً في تطوير جوانب التطور المختلفة عند الأطفال ومنها الجانب اللغوي. والسبب الثاني سبب منطقي: فقد سبقت الإشارة إلى أن التطور اللغوي يرتبط بالتطور الحركي. وهناك دلائل تشير إلى أن التطور الحركي قد تقدم خلال السنوات الخمسين الماضية تقدماً واسعاً نظراً لعوامل التغذية وغيرها. فإذا كان التطور اللغوي مرتبطاً بالتطور الحركي، أصبح التقدم في مجال التطور اللغوي أمراً محتوماً.

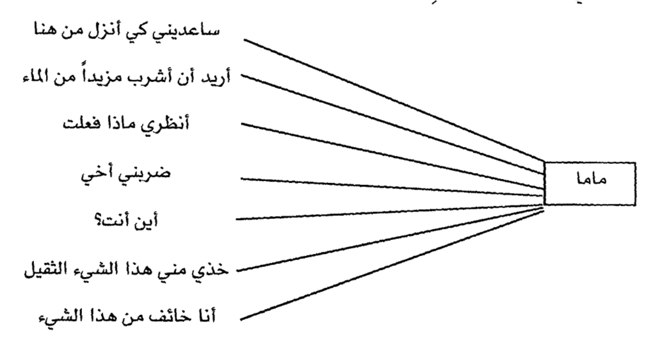
ويرى بعض الباحثين أن عدد مفردات طفل الصف الخامس الابتدائي يبلغ بالمتوسط (39.994) كلمة، وهو عدد يزيد عن مفردات طفل الصف الأول بمقدار (29.596) كلمة. فمتوسط عدد الكلمات التي يعرفها طفل الصف الأول هو عشرة آلاف وثلاثمائة وثماني وتسعون كلمة. وبناء على ذلك فإن هؤلاء الأطفال يتعلمون حوالي (20) كلمة يومياً فيما بين الصف الأول والصف الخامس.

وقد تعتقد في قرارة نفسك أن هذا العدد من المفردات كبير جداً، وأنت على حق في ذلك الاعتقاد. فالمفردات العاملة (Working Vocabulary)عند الطفل لا تصل إلى هذه الأعداد ولا حتى تقترب منها. ويقصد بالمفردات العاملة تلك التي يستخدمها الطفل من يوم إلى آخر أثناء تفاعله مع البيئة. وقد توصلت الباحثة "بلوم" (Bloom, 1972) نتيجة تتبعها لمفردات طفلتها من (9-18) شهراً، إلى أن تطور المفردات لا يكون تطوراً تراكمياً كما

يعتقد معظم الناس، أو كما كانوا يعتقدون. فمن الطبيعي أن يستخدم الطفل كلمات معينة لعدة أيام متوالية، ثم لا يعود يستخدمها (أو يتوقف عن استخدامها) لفترة طويلة قد تمتد إلى بضعة أشهر. وتكون هذه المفردات أثناء فترة الاستعمال مفهومة تماماً للطفل. وبالمقابل، فإن هناك مجموعة من الكلمات التي يستخدمها الأطفال بشكل متكرر أثناء الفترة نفسها. وتشمل هذه الفئة من المفردات كلمات تعتبر ضرورية للتعامل مع البيئة، مثل "لا"، "أكثر"، "قف"، "فش" (يعني لا يوجد شيء) إلى غير ذلك.

الكلمة-الجملة :Holophrase

كثيراً ما يستخدم الطفل كلمة للإشارة إلى عدد كبير من الأشياء أو الحوادث أو الأفكار. ويطلق علماء اللغة على هذه الظاهرة مصطلح "الكلمة- الجملة" للدلالة على أن الكلمة يمكن أن تخدم الغرض نفسه الذي تؤديه الجملة الكاملة. والشكل (43) يوضح هذه الظاهرة اللغوية. فعندما يصدر الطفل لفظة معينة مثل "ماما" فإنه قد يعني أشياء كثيرة معتمداً على الموقف الذي قيلت فيه الكلمة. ففي موف معيّن يمكن أن يستخدمها الطفل ليعني "ماما! أنظري ماذا فعلت!"، وفي موقف آخر تعني الكلمة "ماما، ساعديني"، أو "ماما، أين أنتِ"، وهكذا.



(شكل: 65) استخدام الكلمة الواحدة لتشير إلى جملة كاملة "الكلمة- الجملة"

ومن أبرز خصائص هذه التراكيب اللغوية أنها ترتبط عادة بالأفعال والحركات. ولا غرابة في ذلك، فقد سبقت الإشارة إلى العلاقة الوثيقة بين الجوانب اللغوية والجوانب الحركية عند الطفل. كما أن من خصائص هذه التراكيب أن الطفل يستطيع

استخدامها لتشير إلى عدد متنوع من الجمل المختلفة بتغيير النبرة فقط. ويمكن لأي شخص له خبرة بلغة الأطفال في هذه السن أن يلاحظ أنهم يلفظون الكلمة الواحدة بنبرات متعددة يشير بعضها إلى السؤال وبعضها الآخر إلى الطلب أو التقرير وهكذا. ويبقى السؤال المهم هنا: ما الذي يدلنا على ما كان ينويه الطفل عندما نطق الكلمة المعينة؟ هل كان ينوي السؤال أم التقرير أم الطلب؟ وكيف لنا أن نعرف ذلك؟ ولعل أفضل معيار لمعرفة ذلك هو ما يظهر على الطفل بعد استجابة الراشدين لكلمته. فإن ظهرت عليه إمارات الرضى والسرور، كان ذلك مؤشراً على أن المعنى الذي فهمه الراشدون هو المعنى الذي كان يقصده الطفل، والعكس صحيح. وإليك مثالاً يوضح ذلك. طفل صغير ينظر إلى لعبة مجسمة لكلب ويقول "كلب". إن هذه الكلمة قد تعني أشياء كثيرة: فقد تعني "هذا كلب" أو "أعطني هذا الكلب" أو "هل هذا كلب؟" فإذا كان المعنى الثاني هو الذي يعنيه الطفل، واستجاب له الراشدون من حوله بقولهم "نعم هذا كلب جميل" فإن إمارات الإحباط وعدم الرضى سوف تظهر عليه فوراً، فنعرف عندها أن هذا ليس هو المعنى الذي كان يقصده الطفل عندما قال "كلب"؛ وهكذا.

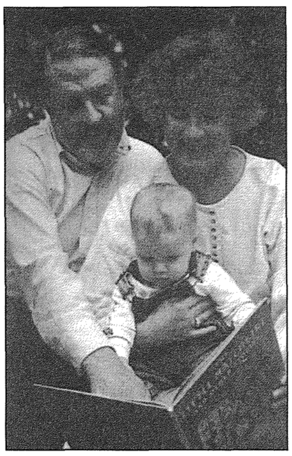
تطور الجمل الأولى:

صحيح أن الكلمات الأولى التي يتلفظ بها الطفل تثير اهتمام وسعادة الوالدين وعلماء اللغة على حد سواء، ولكن الذي يثير اهتمامهم بشكل أكثر هي قدرة الطفل على تجميع الكلمات المفردة في جمل ذات معنى تمكن الطفل من تفاعل أكثر إيجابية مع كل ما يحيط به من الناس. وقد يستطيع بعض الأطفال القيام بذلك عندما يصلون الشهر الثامن عشر من أعمارهم. إذ يصبحون عند هذا العمر قادرين على ربط كلمتين ليكونوا منها جملة ذات معنى. وبعد ذلك، تختفي الكلمات المفردة تدريجياً من حصيلة الطفل اللغوية لتحل محلها جمل مكونة من كلمتين أو ثلاث كلمات أو أكثر.

وقد حذا معظم العلماء الذين يدرسون تطور الجمل عند الأطفال حذو عالم اللغة المعروف "روجر براون" (Brown, 1973)، الذي قسم التطور اللغوي إلى مراحل متعددة تبعاً لعدد الكلمات أو المقاطع ذات المعنى التي تتضمنها جملة الطفل وهو ما يشار إليه عادة في علم اللغة بمتوسط طول العبارة (Mean Length of Utterance)، ويرمز إليه بالمختصر (MLU).

وتتميز الجمل الأولى التي يستخدمها الأطفال بأنها قصيرة وبسيطة وتحتوي على الكلمات الأساسية والمهمة، في حين تهمل الكلمات غير الأساسية وحروف الجر وظروف الزمان والمكان. ومن هنا فقد أطلق عليها "روجر براون" مصطلح "لغة البرقيات"

(Telepraphic Speech). فهي تشبه إلى حد كبير اللغة التي نستخدمها عندما نرسل برقية لأحد معارفنا، إذ نقوم عندها بحذف حروف الجر وغيرها من الكلمات غير الضرورية، ونبقي على الكلمات الضرورية لفهم الرسالة. فإذا أرد طفل في العام الثاني من عمره المديد أن يقول "أنا ألعب مع كلبي" فإنه يقولها عادة على شكل "ألعب كلبي" أو "كلبي ألعب" مثلاً. ولغة الأطفال سواء كانت تلقائية ذاتية أم تقليداً للغة الكبار، تكون من النوع المختصر أو التلغرافي.



(شكل: 66) أمثلة على اللغة التلغرافية عند الأطفال

"وين الصورة؟

الصورة كتاب (يعني الصورة في الكتاب).

- "شو هادا"؟

بابا كتاب (يعني هذا كتاب بابا).

- "وين بابا؟"

بابا سيارة (يعني بابا ذهب إلى السيارة).

ومن الأمور الجديرة بالاهتمام فيما يتعلق بالقواعد النحوية التي يستخدمها الأطفال الصغار أن لغتهم المبكرة تكون لغة خلاقة وإبداعية. بمعنى أنهم يستطيعون، اعتماداً على هذه القواعد اللغوية، أن يبتكروا عدداً كبيراً من الجمل الجديدة، تماماً كما يفعل الكبار. ولذلك فإن لغة الأطفال ليست مجرد تقليد جامد للغة الراشدين في مجتمعاتهم.

وبعد ذلك، تتطور قواعد اللغة عند الأطفال تطوراً واضحاً، بإضافة عدد كبير من أمور الصرف كالجمع والتأنيث والتذكير واستخدام صيغ الأفعال المختلفة، وإضافة حروف الجر وغيرها. ومن الظواهر المألوفة والمدهشة في هذه المرحلة لجوء الأطفال إلى استخدام التعميم الزائد أو المبالغة في التعميم (Overgeneralization). فمثلاً، بعد أن يكتشف الطفل طريقة أو قاعدة لتكوين الجمع من أسماء مفردة معينة (بقرة- بقرات؛ بنت- بنات) فإنه يعمد إلى تطبيق هذه القاعدة على أسماء جديدة لا تنطبق عليها (ولد- ولدات؛ كتاب- كتابات؛ زلمة- زلمات؛ وهكذا)، مما يوقعه فيما يشار إليه عادة على أنه "أخطاء" مشتركة بين الأطفال في هذه الفترة (3-5 سنوات).

وتجدر الإشارة إلى أن الأطفال ربما يقعون في هذه "الأخطاء" لأنهم يحاولون تطبيق مجموعة من القواعد الخاصة بلغتهم، وليس نتيجة سوء تطبيقهم للقواعد اللغوية التي يستخدمها الراشدون. كذلك فإن لغة الأطفال تتطور في حلقات متتابعة قابلة للتنبؤ، سواء فيما يتعلق بتطور النفي أم الاستفهام أم الجمل المبنية للمجهول. فمثلاً يستخدم معظم الأطفال كلمة "لا" لتكوين الجمل المنفية في مرحلة معينة من أعمارهم (2-3 سنوات) فتجد أحدهم يقول على سبيل المثال "أنا لأ حليب" للإشارة إلى أنه لا يريد أن يشرب الحليب.

وعندما يصل الأطفال إلى سن الخامسة أو السادسة تقترب لغتهم بشكل كبير من لغة الراشدين، إذ يستطيعون أن يكونوا كافة أنواع الجمل المعقدة وأن يفهموها. وتبقى بعض الصعوبات، مع ذلك، تواجه الأطفال في هذه المرحلة. ومن هذه الصعوبات مثلاً المعدل المنخفض لاستخدام الجمل المبنية للمجهول استخداماً تلقائياً. كذلك فإن الأطفال في هذه المرحلة لا يستطيعون فهم الجمل المبنية للمجهول بنفس السرعة أو نفس الدرجة اللتين يفهمون بهما الجمل المبنية للمعلوم.



(شكل: 67) إن تفاعل الأطفال في المدرسة مع بعض يسهم في تطور اللغة عندهم بشكل ملفت للنظر

وكما لا يخفى عليك، فإن نمو اللغة لا يقف عند الصف الأول الابتدائي (6 سنوات)، بل تستمر المفردات في التزايد، ويتعلم الأطفال أشكالاً من الجمل أكثر تعقيداً من الجمل البسيطة التي كانوا يستخدمونها في بداية حياتهم اللغوية. ولكن الخطوات الجبارة والعملاقة في التطور اللغوي هي التي تحدث بين السنة الأولى والخامسة من العمر، وذلك بانتقال لغة الطفل من مستوى الكلمة الواحدة إلى مستوى الأسئلة المعقدة والجمل المنفية وأشكال الطلب والالتماس.

مواقف للمناقشة (14)

اللغة عند الطفل الأصم

يهتم علماء اللغة بتطورها عند الطفل الأصم لاعتبارات عملية ونظرية. هل يمكن الاستفادة من المعلومات التي نحصل عليها حول تطور اللغة عموماً في مساعدة الأطفال الصم؟ وهل يمكن أن يساعدنا الطفل الأصم في التوصل إلى فهم أفضل للتطور اللغوي؟ وقد درس العلماء اللغة عند الطفل الأصم للبت في قضية المرحلة الحرجة في تعلم اللغة. عدد كبير من الأطفال الصم لا يتعلمون أية لغة في سنواتهم المبكرة، فهل يعطل ذلك عليهم إمكانية تعلم هذه اللغة في وقت لاحق؟ وهل يتحتم على الطفل أن يتعلم اللغة في السنوات المبكرة من حياته إذا أريد له أن يتعلمها بسهولة ويسر؟

هنا بعض الحقائق التي نعرفها عن اللغة لدى الطفل الأصم، ويمكن أن تساعدنا في معالجة الأسئلة السابقة. من بين هذه الحقائق:

1- نسبة كبيرة من الأطفال الصم يولدون من أبوين يسمعان وبالتالي ينشأ هؤلاء الأطفال في بيئة تسود فيها اللغة المنطوقة.

2- معظم الأطفال الصم يعانون من نقص في اللغة المكتوبة والمقروءة (المنطوقة). فالأطفال الصم الذين بلغوا الخامسة عشرة أو حتى أكثر من ذلك يستطيعون أن يقرأوا بمستوى الصف الرابع فقط، وهذا ما أيدته بعض الدراسات والبحوث.

3- ليس هناك فروق في القدرة الكلامية أو الكتابية للأطفال الصم سواء كان والداهم يسمعون أم كانوا هم أيضاً من الصم. أي أن حالة الوالدين السمعية لا تؤثر في قدرة أطفالهم اللغوية بل أن الأطفال الذين ولدوا من أبوين لا يسمعان يمكن أحياناً أن يتفوقوا في القدرات اللغوية على أطفال الوالدين اللذين يسمعان.

وقد يكون السبب المعقول وراء ذلك أن الوالدين الصم يبدأون في وقت مبكر من حياة أطفالهم بالتعامل معهم "بلغة"، وهي بالطبع لغة الإشارة فيتعلم الطفل هذه اللغة في الوقت المناسب تماماً. ومن الطريف أن تعلم لغة الإشارة يمر بنفس خطوات ومراحل تعلم اللغة المنطوقة سواء بسواء. ويمكن أن يكون ذلك دعماً لفكرة المرحلة الحرجة في التطور اللغوي. فالأطفال الصم الذين يتعرضون للغة الإشارات في الوقت أو العمر "الطبيعي" لتعلم اللغة، تتحسن لغتهم المكتوبة والمنطوقة لاحقاً، في حين لا يظهر تحسن مماثل عند زملائهم الذين حرموا من مثل هذا التعرض للغة الإشارة. كما أن الوالدين الصم يستطيعان من خلال الإشارة التواصل الفعال مع أطفالهم، بينما لا يتمكن الوالدان غير الصم من ذلك. وبالطبع فإن هذه الآراء تبقى مثار جدل ونقاش بين العلماء والمتخصصين في لغة الطفل الأصم.

نظريات اكتساب اللغة

يكتسب الأطفال في كافة أنحاء العالم القواعد الخاصة بلغتهم الأم في فترة وجيزة تمتد في العادة بين السنة الأولى والخامسة من العمر. بل إن الأطفال في هذه الفترة قادرون على تعلم اللغات الأجنبية أسهل وأسرع مما يستطيع الراشدون. ولكن أسباب هذه العملية (اكتساب اللغة) وأسسها ما زالت غير جلية تماماً رغم العدد الهائل من الدراسات التي تحاول سبر غورها وفهمها. هذا وقد برزت عدة نظريات تحاول تفسير هذه العملية المعقدة، من أبرزها النظريات السلوكية (تعلم الارتباطات) والنظريات الفطرية (تعلم القواعد) وإليك فكرة مبسطة عن كل منهما.

النظريات السلوكية:

يعطي أتباع هذه النظريات قيمة كبرى وأهمية عظيمة للبيئة المحيطة بالطفل، وخاصة البيئة الاجتماعية والأشخاص والمواقف التي ترافق اكتساب الطفل للغة الأم. ويعتقد هؤلاء أن الطفل، أثناء تفاعله الاجتماعي، يرى الآخرين وهم يتكلمون ويسمعهم فيقلدهم، ويقومون هم بدورهم بتعزيز الجوانب المناسبة من اللغة. ولأن هذه النظريات تعتقد أن تعلم اللغة يحدث كما يحدث تعلم أي سلوك آخر، فإنها تسمى أحياناً نظريات التعلم ومن أبرز علماء هذه النظرية العالم الأمريكي المعروف "سكنر" (B.F.Skinner).

وجذور هذه النظرية قديمة، فهي تنتسب إلى النظريات الترابطية التي تعتقد أن معاني الكلمات يتعلمها الطفل بعد أن ترتبط اللفظة اللغوية بالشيء الذي تشير إليه تلك اللفظة. خذ مثلاً كلمة "قلم". إنها ترتبط بالقلم في عدد كبير من المواقف اليومية ("سمير، هذا قلم"، "ايش هادا؟ قلم"، "ممكن تقول: قلم؟") وتعتقد هذه النظريات الترابطية أن تعلم المعاني الجمالية والانفعالية والاجتماعية يتم بالطريقة ذاتها.

ومن الأفكار الأساسية في هذه النظريات أنها تنظر إلى الجمل على أساس أنها سلاسل من الكلمات، حيث تكون الكلمة الواحدة في السلسلة مثيراً واستجابة في آن واحد. فهي تشكل مثيراً لما بعدها واستجابة لما قبلها من الكلمات.



(شكل: 68) يسمع الأطفال اللغة من الكبار ويقلدونهم، ويحصلون تبعاً لذلك على التعزيز المناسب

وهناك عدد من الانتقادات التي توجه إلى هذه النظريات، نورد انتقادين منها يتكرران أكثر من غيرهما. وينص الانتقاد الأول على أن النظرية لا تقدم تفسيراً كافياً ومقبولاً لاختراع الطفل جملاً جديدة تماماً لم يسبق له أن سمعها أو تلقى تعزيزاً عليها. فليس كل ما يقوله الأطفال من جمل يكونون قد سمعوه من الراشدين ويقلدونه تقليداً. بل إن الأطفال في كثير من الأحيان يستخدمون كلمات وقواعد نحوية لا يستخدمها الكبار أبداً. أمّا الانتقاد الثاني، فهو أن التعزيز والعقاب والتقليد، كأدوات للتعلم، ليست كافية لتعلم اللغة. فقد وجد بعض الباحثين مثلاً أن الوالدين في العادة لا يصححون لأطفالهم الأخطاء النحوية أو الصرفية بقدر ما يصححون لهم صحة المعلومات الواردة في لغتهم (Brwon; Cazden & Bellugi, 1969). فمثلاً عندما يسمع الوالدان طفلاً لهما يعلق على عدد من الخراف قائلاً "ما أكثر هدول الكلبات" فإنهما يقولان له عادة "هدول مش كلبات، هدول خروفات"؛ وقلّما يقولان له "هدول مش كلبات... لازم تقول كلاب". أي أن تصحيح لغة الطفل وتعزيزها ينصب على دقة المعلومات أكثر من دقة القواعد النحوية والصرفية.

النظريات الفطرية:

صحيح أن بعض مبادئ التعلم والإشراط تنطبق على جوانب معينة من تعلم اللغة.

ولكن المنحى الأكثر قبولاً والأكثر انتشاراً في هذه المسألة هو ذلك المنحى الذي يعتمد على ثلاثة أسس عريضة هي:

1 - هناك قدرة ودافعية فطريتان لتعلم اللغة واكتسابها.

2 - اللغة نظام منسجم ومتناسق من القواعد والقوانين.

3 - تعلم اللغة هو في حقيقته تعلم هذه القواعد والقوانين.

هذا المنحى هو منحى القواعد التحويلية أو تعلم القواعد اللغوية كما يسمى أحياناً.

ويقف هؤلاء موقفاً معارضاً لموقف المنحى الأول: إذ يعتقدون أن هناك تراكيب (Structures) معينة فطرية هي التي تكون مسؤولة عن اكتساب الأطفال للغة. ويعطى التعزيز والتقليد والخبرة في هذه النظريات دوراً ثانوياً في تعلم اللغة. ومن أبرز علماء هذه النظريات "ن. تشومسكي" (N.Chomsky)، الذي يفترض أن هناك أداة لاكتساب اللغة تنشط عندما يصل الأطفال إلى مرحلة معينة من مراحل تطورهم، ويسمي "تشومسكي" هذه الأداة أداة اكتساب اللغة (Language Acquistion Device)، أو (LAD). ويرى "تشومسكي" أن هذه الأداة الافتراضية تصنف البيانات اللغوية التي يسمعها الطفل وتعالجها، وتوفر له بعد ذلك بعض القواعد اللغوية التي تناسبه إلى حد كبير. من هنا تعرف هذه النظرية أحياناً بالنظرية التحويلية (Transformational Theory). وتفترض هذه النظرية أن أداة اكتساب اللغة (LAD)تمكن كافة الأطفال من اكتساب اللغة في مرحلة واحدة من أعمارهم تقريباً، بالرغم من الفروق الكبيرة في البيانات اللغوية التي يوفرها لهم الوالدان والمجتمع الراشد.

ومن أبرز المستويات التي تفترضها هذه النظرية فيما يتعلق باللغة وتطورها، مستوى الفونيمات (Phonemes)، وهي الوحدات الأساسية المستخدمة في اللغة، وهي في حقيقتها متميزة عن بعضها بعضاً. والقواعد العاملة على هذا المستوى هي التي تسمح بوضع بعض الفونيمات أحياناً إلى جانب بعض، وتمنع من وضعها أحياناً أخرى. والمستوى الثاني هو مستوى المورفيمات (Morphemes)، وهي أصغر وحدات ذات معنى تتكون من عدد معيّن من الفونيمات. فمثلاً كلمة "معلمون" تتكون من مورفيمين: معلم وإشارة الجمع. أمّا المستوى الثالث فهو مستوى التراكيب (Syntax)، وهي الجمل التي تتكون من عدد من المورفيمات وفق ترتيب معين.

كما ميّزت هذه النظرية كذلك ما بين ما أسمته البنية العميقة (Deep Structure)، والبنية السطحية (Surface Structure). فالبنية العميقة ترمز إلى المعنى الذي يرغب

المتكلم نقله إلى السامع؛ والبنية العميقة عالمية بمعنى أنها لا تتأثر باللغات القومية في المجتمعات المختلفة. أمّا البنية السطحية فهي الكلمات الفعلية التي يقولها الفرد المتكلم ويسمعها غيره من الناس، وهي تتأثر بالطبع باللغة المعينة التي تستخدم في نقل الفكرة.

وهكذا نرى أن الطفل الصغير بين الثانية والسادسة من عمره يصبح لغوياً بارعاً، ويحذق اللغة الأم وقواعدها المختلفة في هذه الفترة الزمنية الوجيزة. ويبدو أن هذه الفترة تشكل فترة حرجة "(Critical Period) لاكتساب اللغة وتطورها؛ إذ يمتلك الفرد فيها قدرة لغوية فريدة ليس من السهل أن تتوفر له في فترات لاحقة من تطوره. ويتعلم الطفل بسرعة في هذه الفترة الوجيزة المفردات والألفاظ، والعلاقات المعنوية والقواعد النحوية وغيرها. وحتى عندما يوجد الطفل في بيئة ثنائية اللغة، فإنه يتقن اللغتين بنفس المستوى، مما قد يثير حسد الراشدين أمثالنا الذين يناضلون ليل نهار من أجل معرفة بعض القواعد أو المفردات في لغة أجنبية مثل اللغة الفرنسية أو الألمانية أو غيرهما.

مواقف للمناقشة (15)

ثنائية اللغة: تعلم لغتين معاً

كثيراً ما يتساءل بعض الآباء والأمهات عن قضية تعليم أطفالهم لغة ثانية إلى جانب لغتهم الأم. فمثلاً قد يكون الأب عربياً ولكنه متزوج من أم إنجليزية أو أمريكية أو غير ذلك. فكيف يفعل الوالدان في تعليم الأطفال لغتين في مثل هذه الحالات؟ وهل يمكن أن تترك هذه العملية آثاراً ضارة على الأطفال؟

وقد تواجه هذه المشكلة المعلمين في المدارس كما تواجه الوالدين في الأسرة. ففي كل مجتمع توجد مجموعة من الأطفال يتكلمون لغة معينة في البيت ويدرسون بلغة أخرى في المدرسة. كما أن بعض الطلاب يتحتم عليهم تعلم لغة ثانية بعد وصولهم مرحلة دراسية معينة. ويعتقد المتخصصون أن هناك جوانب إيجابية وأخرى سلبية لتعلم لغتين معاً. ومن الجوانب السلبية أن تطورهم اللغوي المبكر يكون عادة بطيئاً في البداية. ويخفف من حدة هذا الجانب السلبي أن يكون المتحدثان باللغتين شخصين مختلفين. فمثلاً إذا كانت الأم تتحدث العربية في البيت والمعلمة تتحدث الإنجليزية في المدرسة، فإن من المتوقع أن لا يتأثر التطور اللغوي عند الطفل كثيراً.

أما الجانب الإيجابي في هذه العملية فهو أن تعلم اللغتين ييسر التطور المعرفي والعقلي العام لدى الطفل. فالأطفال يدركون أن هناك فرقاً بين الكلمة ومعناها، ولذلك فهم يعرفون أن "كلب" يمكن التعبير عنها بكلمتين لا بكلمة واحدة وهما ("كلب بالعربية" و "Dog" بالإنجليزية مثلاً). فيتعلم الطفل أن الأشياء يمكن التعبير عنها بأكثر من طريقة واحدة. وهذا مؤشر ممتاز على تطور المفاهيم المبكرة والتطور المعرفي عموماً. وقد وجد بعض الباحثين مثلاً أنه بسبب هذا الفهم المبكر للعلاقة العشوائية بين الكلمات ومعانيها، فإن معظم الأطفال ثنائيي اللغة يتفوقون على أقرانهم أحاديي اللغة في اختبارات الذكاء العام والاختبارات المعرفية الأخرى (أنظر مثلاً (Segalowitz, 1981). وفوق ذلك كله فإن الطفل بعد سنوات بسيطة سيصبح ماهراً في لغتين بدلاً من لغة واحدة، مما يسهل عليه الإفادة من غنى اللغتين معاً والثراء الفكري الذي يستمده منهما.

أمّا الطلاب الذين يبدأون بتعلم اللغة الثانية في سن المدرسة فتواجههم مشكلة من نوع مختلف. إن هؤلاء الطلاب يجدون صعوبة كبيرة في إتقان قراءة اللغة الجديدة وكتابتها، وكثيرون منهم يبقون كذلك طيلة حياتهم المدرسية. وقد اقترح بعض المختصين معالجة هذا الموقف بطريقتين. (1) تأجيل تعليم القراءة لهؤلاء الطلاب إلى أن يتقنوا اللغة الثانية محادثة ومشافهة، أو (2) تعليم هؤلاء الطلاب القراءة بلغتهم الأم أولاً، ثم بعد أن يتقنوها يتحولون إلى تعلم قراءة اللغة الثانية. وتشير الملاحظات إلى أن معظم المدارس والمؤسسات التربوية تميل إلى الحل الثاني كحل معقول ومناسب.

تطور الوعي اللغوي:

الوعي اللغوي (Linguistic Awareness) يعني القدرة على التفكير باللغة على مستوى الوعي والشعور؛ ويشمل التفكير باللغة والتعليق على أصواتها وترتيب كلماتها سواء كانت ملفوظة أو مكتوبة، واختيار أكثر المفردات والتعابير تناسباً مع المعنى المقصود. ويظهر هذا الوعي اللغوي عند معظم الأطفال حوالي السنة السادسة من أعمارهم، وإن كانت هناك دلائل تشير إلى إمكانية الوصول إلى مستويات أولية من الوعي اللغوي في مرحلة ما قبل المدرسة (حسان وسليمان، 1987). وتقترح "كازدن"

(Cazden, 1972) أن الفروق بين الأطفال في الوعي اللغوي تؤثر في مستويات أدائهم المدرسية أكثر مما تؤثر في ذلك الاستخدامات الفعلية للغة، مما يعني أن تطور الوعي اللغوي يمكن أن يكون النواة الحقيقية للتطور اللغوي الجيد.

وما زال الميدان مجالاً حديثاً نسبياً للدراسة والبحث. والسؤال الذي يمكن طرحه هنا هو: هل يستطيع المعلم تدريب الطلاب ليصبحوا أكثر وعياً باللغة، أم أن الوعي عملية تطورية تحدث في الوقت المناسب من عمر الطفل بصرف النظر عن التدريب والتمرين الذي يحصل عليه؟ والإجابة على السؤال في الغالب هي أن المعلمين يستطيعون تدريب الأطفال على تنمية الوعي باللغة. ويكون ذلك عادة بتعريف الأطفال بالخصائص اللغوية والقواعد النحوية والصرفية التي يعرفونها ضمناً وإبرازها بشكل ظاهر.

أنشطة تعليمية:

- سجل الكلام الذي يقوله طفل في السنة الثانية من العمر ولمدة ساعة يومياً (يمكن أن توزع الساعة إلى أربع فترات أو ثلاث، حسب راحتك وراحة الطفل معاً)، وبعد أن تستمر في ذلك لمدة شهر، أفرغ هذه المعلومات في جدول يوضح عدد الكلمات ونوعها وتكرارها في كلام ذلك الطفل، ماذا تلاحظ بالنسبة لنوع المفردات التي يستخدمها الطفل أكثر من غيرها؟

- فكر بأمثلة من واقع صغار الإنسان (الأطفال) والحيوانات على حد سواء تبين فيها ظاهرة وجود فجوة بين قدرة الطفل (والحيوان) على فهم الرسائل اللغوية وقدرته على التعبير عن أفكاره وآرائه.

- ما المقصود باللغة العاملة عند الأطفال؟ هل تستطيع أن تجد أدلة على وجود هذه اللغة عند الأطفال وعند الكبار؟ كيف يمكن أن تقوم بتحديد تلك الأدلة؟

- كيف تفسر النظريات السلوكية عملية اكتساب اللغة، وكيف تفسر ذلك النظريات المعرفية الفطرية؟ أين تقف أنت من هذه النظريات؟ وضح موقفك منها مدعماً إجاباتك بأمثلة من واقع اللغة العربية حيثما كان ذلك ضرورياً.

- هل تؤمن بإمكانية تعليم الحيوانات لغة إنسانية؟ ما الصعوبات التي تواجه مثل هذه المحاولة؟ هل هي صعوبات في طبيعة اللغة الإنسانية وتعقيدها أم صعوبات في طبيعة الحيوانات وقصور في عملياتها العقلية؟

- ما المبررات التي يمكن أن تقدمها لو أن هذا الفصل وضع تحت باب التطور العقلي والمعرفي؟ أي ما العلاقة بين التطور العقلي والمعرفي واللغة؟ هل اللغة والتطور العقلي أمر واحد أم أنهما أمران مختلفان؟ كيف تستدل على ذلك؟

الفصل العاشر

التطور النفسي الاجتماعي

Social Development

التطور الاجتماعي

Social Development

- نظرية "اريكسون" في التطور النفسي الاجتماعي
- التطور النفسي الاجتماعي في مرحلة الطفولة
- عوامل التطور النفسي الاجتماعي
- بعض مظاهر التطور النفسي الاجتماعي

1- الاعتماد على الآخرين "التواكل"

- - العوامل المؤثرة في سلوك التواكل

2- العدوان

- العوامل المؤثرة في العدوان
- القدوة والعدوان
- النماذج التلفزيونية والعدوان

3- الاهتمام بالآخرين

4 - المشاركة وتقاسم الممتلكات

5 - المساعدة

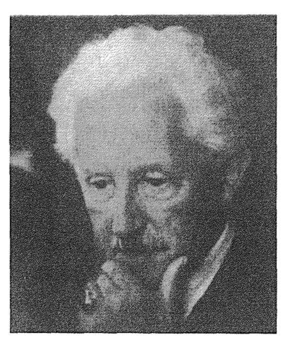
- أنشطة تعليمية

التطور الاجتماعي

نظرية اريكسون في التطور النفسي- الاجتماعي

ولد "إريك إريكسون" (Eric Erickson) في ألمانيا سنة (1902)، والتقى في شبابه مع العالم النمساوي سيجموند فرويد S. Freud، واهتم بنظريته التحليلية التي تركت آثاراً واضحة في تفكيره ومستقبله المهني فيما بعد. ثم هاجر إلى الولايات المتحدة وتقلد مناصب عديدة في المؤسسات التعليمية والجامعات الأمريكية الرئيسية. وما زال يعمل حتى الآن أستاذاً للتطور الإنساني والعلاج النفسي بجامعة هارفارد.

وقد طور "إريكسون" نظرية في التطور الاجتماعي النفسي (Psychosocial Development) معتمداً على نظرية "فرويد" النفسية الجنسية (Psychosexual)، فجاءت نظريته أوسع وأشمل من نظرية "فرويد". فقد وضع "فرويد" نظرية للتطور النفسي تتكون من خمس مراحل جنسية هي: المرحلة الفمية والمرحلة الشرجية، والمرحلة التناسلية، ومرحلة الكمون، ومرحلة البلوغ. ولم تبحث نظرية فرويد في التطور الذي يحدث في الشخصية الإنسانية بعد ذلك، على افتراض أن ما يحدث بعد تلك المرحلة يكون بشكل أساسي نتيجة لما سبق من عوامل وظروف. غير أن "إريكسون" افترض ثلاث مراحل بعد مرحلة فرويد الخامسة، فاقترح في نظريته ثماني مراحل. ومن جهة أخرى اختلف "إريكسون" عن "فرويد" بأنه ركز تركيزاً كبيراً على العوامل الاجتماعية بدلاً من التطورات الجنسية.


إريك إريكسون

يرى "إريكسون" أن الإنسان، في أثناء حياته، يتعرض لعدد كبير ومتلاحق من الضغوط الاجتماعية التي تفرضها عليه المؤسسات الاجتماعية المختلفة: كالبيت والمدرسة والجيران وغير ذلك. وتشكل هذه الضغوط الاجتماعية مشكلات يتوجب على الإنسان حلها. ويقترح "إريكسون" مصطلح "أزمة" (Crisis) لكل واحدة من هذه المشكلات. وعلى الإنسان أن يعمل

جاهداً على حل هذه الأزمات حلاً إيجابياً حتى يستمر في تطوره السليم. ومن الجدير بالذكر أن مراحل التطور الذاتية في نظرية "إريكسون" تغطي الحياة الإنسانية منذ الولادة وحتى النهاية. وهذه ميزة لنظريته، إذ أن النظريات التي تشمل الحياة الإنسانية بأكملها نادرة جداً. وإليك عرضاً مختصراً لهذه المراحل الثمانية.

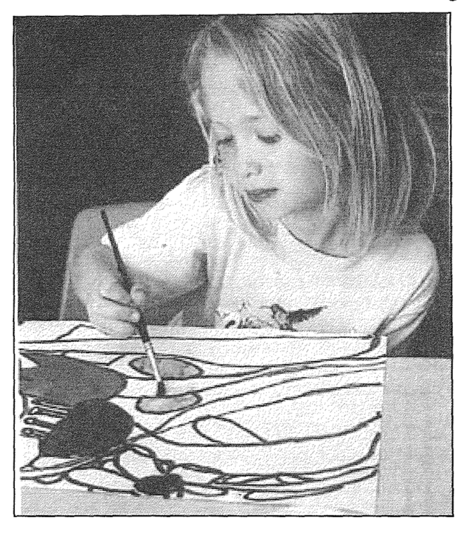
1 - المرحلة الأولى: تطوير الشعور بالثقة والتغلب على مشاعر عدم الثقة (Trust.vs mistrust):

وتقابل هذه المرحلة المرحلة الفمية عند "فرويد"، وتغطي السنة الأولى تقريباً من حياة الطفل، حيث يكون الاعتماد شديداً على الوالدين (وخاصة الأم) في تقديم ما يحتاجه الطفل من طعام واهتمام ورعاية. فإذا وجد الطفل طعامه جاهزاً عندما يجوع، واهتمت به أمه عندما يكون بحاجة إلى الاهتمام، يتطور لديه شعور تام بالراحة والطمأنينة النفسية والجسمية، وهذا ما يدعوه أريكسون بشعور الثقة. ومن العوامل الرئيسة في تنمية هذا الشعور لدى الطفل الرضيع عملية الانتظام في تقديم ما يلزمه وتلبية حاجاته الملحة.

2 - المرحلة الثانية: تطوير شعور بالاستقلال والتغلب على مشاعر الشك والخجل (Autonomy vs Shame and Doubt): أمّا هذه المرحلة فتقابلها المرحلة الشرجية في نظرية فرويد. وتغطي هذه المرحلة الفترة الممتدة بين السنة الثانية والسنة الثالثة من عمر الطفل. وتتميز بتطور كبير في قدرة الطفل على التحكم بأعضاء جسمه وعضلاته. فإذا نجح الطفل بهذا التحكم، فإنه يكون قد طوّر شعوراً بالاستقلال. أمّا إذا فشل في التحكم بحركات جسمه المختلفة، فإنه يطور شعوراً بالخجل من نفسه والشك بقدراته.

3 - المرحلة الثالثة: تطوير شعور بالمبادأة (المبادرة) والتغلب على الشعور بالذنب (Initiative vs Guilt). وتشمل هذه المرحلة الفترة الممتدة بين الرابعة والخامسة من عمر الطفل، وتقابلها المرحلة التناسلية عند فرويد. فبعد أن يطور الطفل قدرة كبيرة على التحكم بحركات جسمه وعضلاته، لا بدّ له من أن يتحرك في بيئته وينطلق في عالم جديد من الخبرة دون الاعتماد على الوالدين أو من يقوم مقامهما في كل ما يرغب عمله. فإذا حصل ذلك، يقال أن الطفل قد طوّر شعوراً بالمبادأة. أمّا إذا استمر الطفل في اعتماده الشديد على والديه ولم يخرج إلى العالم المحيط به دون موافقتهما المسبقة، فإنه سوف يطوّر شعوراً بالذنب. إذ أن الطفل يعرف الآن أن المجتمع يتوقع منه أن يتفاعل مع بيئته مستقلاً عن والديه، ولكنه يشعر أنه ما زال عاجزاً عن تلبية هذه التوقعات والارتفاع إلى مستواها، فيشعره ذلك بالذنب.

4 - المرحلة الرابعة: تطوير شعور بالعمل والمواظبة والكفاءة والتغب على مشاعر النقص والدونية (Industry vs Inferiority). وتغطي هذه المرحلة بشكل أساسي فترة المدرسة الابتدائية، بين السنة السادسة والحادية عشرة، ويقابلها في نظرية فرويد مرحلة الكمون. وفي هذه المرحلة يتعلم الأطفال المهارات الأساسية التي تلزمهم حتى يتفاعلوا مع مجتمع الراشدين. ويسهّل عليهم تعلّم هذه المهارات دخولهم المدرسة الذي يتزامن مع بداية هذه المرحلة.



(شكل: 69) الأطفال في المدرسة الابتدائية يحبون أن ينجزوا أعمالاً ذات قيمة وتشعرهم بالفخر

وتشير مشاعر المواظبة والعمل إلى شعور الأطفال بالإنجاز نتيجة تطبيقهم للمهارات الجديدة (التي كانوا قد اكتسبوها في المرحلة السابقة) في مواقف الحياة المختلفة وحل مشكلاتها. أمّا الشعور بالنقص فيشير إلى مشاعر العجز عندما يشعر الأطفال أن مستوى المهارات التي تعلموها لا يمكنهم من التعامل مع المشكلات الراهنة وحلها بشكل فاعل.

5 - المرحلة الخامسة: تطوير الشعور بالهوية والتغلب على الشعور باضطراب الهوية وعدم وضوح الدور (Identity vs Identity diffusion or role Confusion). وتأتي هذه المرحلة موازية للمرحلة الخامسة عند فرويد وهي المرحلة الجنسية، وتبدأ مع بداية البلوغ وتنتهي عندما يأخذ الشاب موقفاً محدداً من العالم الذي يعيش فيه، أي عندما يطور له هوية متميزة. وتغطي الفترة الممتدة بين الثانية عشرة والثامنة عشرة. ومن بين الأسئلة التي يحاول الشاب أن يجيب عليها في هذه المرحلة والتي تسهم في توضيح هويته، الأسئلة التالية:

أ- من أنا، ومن أكون بالنسبة لهذا المجتمع الذي أعيش فيه؟

ب- ما المهنة أو الوظيفة التي أرغب أن أحصل عليها بعد أن أكبر وأنضج؟

جـ- ما القيم والمعتقدات التي تنظم مسيرتي وتقودها؟

د- ما النمط العام للحياة الذي أفضله على غيره؟

هـ- ما طبيعة الجماعة التي أفضّل أن أنتمي إليها أو أتعامل معها؟

كما يطرأ في هذه المرحلة نوعان من التغيّرات: تغيرات جسمية تجعل الأطفال يشعرون أنهم كالراشدين، من الناحية الجسمية على الأقل، وتغيّرات عقلية (مثلاً التفكير المجرد واختبار الفرضيات في نظرية "بياجيه").

6 - المرحلة السادسة: تطوير شعور بالانتماء والتغلب على مشاعر الوحدة والانعزال (Intimacy vs Isolation). وتمتد هذه المرحلة من نهاية فترة المراهقة واكتشاف الشاب لهويته أي سن الثامنة عشرة تقريباً، حتى انتهاء فترة الرشد المبكر، والتي تنتهي في منتصف الثلاثينيات من العمر. أي أن المرحلة السادسة تميّز فترة الرشد المبكر عند الإنسان. فبعد أن يكون الإنسان قد طوّر هويته وأصبح شخصاً متفرداً، لا بدّ له من اختبار هذه الهوية. ويكون الاختبار الحقيقي لها مشاركة شخص آخر بهذه الهوية. وبالرغم من تعدد مظاهر هذا الانتماء وأشكال المشاركة، إلاّ أن أكثر المظاهر شيوعاً في المجتمعات الإنسانية هو الزواج. فإذا استطاع الإنسان أن يحقق هذه العلاقة مع شخص آخر، يكون قد طور شعوراً بالانتماء، وإذا فشل في إقامة علاقة مع شخص آخر، فإنه يطور شعوراً بالعزلة والوحدة.

7 - المرحلة السابعة: تطوير شعور بالإنتاج والتغلب على الشعور بالركود (Generativity vs Stagnation). هذه المرحلة تميّز فترة الرشد المتوسط عند الإنسان، والتي تمتد بين سن الخامسة والثلاثين وحتى سن التقاعد (في حوالي الخامسة الستين). وتتميز هذه المرحلة بالتخلص من الانغماس في الذاتية، وتعدي ذلك إلى الاهتمام بالآخرين ورعايتهم. ومن أبرز مظاهر الإنتاج والرعاية، في هذه الفترة، رعاية الأطفال سوا كانوا أطفالاً حقيقيين أم أطفالاً مجازيين (كما هو الحال عند المعلم الذي يرعى مصلحة طلابه وطالباته). إن الدور الاجتماعي المتوقع من الإنسان في هذه المرحلة يحتم عليه أن يقوم بإنتاج الأطفال (التناسل) ومن ثم رعايتهم والاهتمام بمصالحهم. فإذا أفلح في ذلك يكون قد طوّر شعوراً بالإنتاج، وإذا عجز عن تحقيق ذلك، يشعر بالركود والجمود.

8 - المرحلة الثامنة: تطوير شعور بتكامل الذات والتغلب على مشاعر اليأس والقنوط (Ego Integrity vs Despair). وتختم هذه المرحلة حياة الإنسان، وتمتد عبر الفترة التي تلي سن التقاعد. وهنا يقف الإنسان موقف المتأمل من حياته السابقة، وكأنه ينظر إلى الوراء. فإذا رأى أن حياته كانت منظمة وتحققت أهدافها واحداً تلو الآخر، فرح واستبشر وطوّر شعوراً بتكامل الذات وأدرك أن هذه الحلقة الأخيرة من حياته تنسجم تماماً مع ما سبقها من حلقات وأن حياته لم تكن عبثاً. وإذا رأى حياته مجرد أحداث متناثرة لا يربطها نظام ولم تكن فيها أهداف يسعى إلى تحقيقها، وإنما كانت حياة تتصف بالفوضى وعدم الانتظام، أدركه اليأس واعتراه القنوط من هذه الحوادث التي لا يستطيع أن يفهم لها معنى، وشعر أن حياته كانت عبثاً ولم تكن تستحق العيش. ويلخص الجدول (12) مراحل التطور النفسي- الاجتماعي عند «أريكسون».

جدول (12)

ملخص لنظرية «أريكسون» في التطور النفسي- الاجتماعي

العمر بالسنوات	المرحلة	الأزمة النفسية/ الاجتماعية	مركز القوة النفسية الاجتماعية	التأثير البيئي
1	المرحلة الأولى: الطفولة	الثقة/ عدم الثقة	الأمل	الأم
3-2	المرحلة الثانية: الطفولة المبكرة	الاستقلال/ الشك والخجل	قوة الإرادة	الوالدان أو بديلهما
5-4	المرحلة الثالثة: ما قبل المدرسة	المبادأة/ الذنب	الهدف	الوالدان الأسرة الأصدقاء
11-6	المرحلة الرابعة: الطفولة الوسطى	الكفاءة والإنتاج/ النقص	الكفاءة	المدرسة
18-12	المرحلة الخامسة: المراهقة	وضوح الهوية/ اضطراب الهوية	الإخلاص	الرفاق الأقران
35-18	المرحلة السادسة: الرشد المبكر	الانتماء/ العزلة	الحب	الشركاء الحبيب الأصدقاء الزوج
65-35	المرحلة السابعة: أوسط العمر	التوليد/ الركود	الرعاية	الأسرة المجتمع
65	المرحلة الثامنة: أواخر العمر	التكامل/ اليأس والقنوط	الحكمة	بنو البشر

التطور الاجتماعي في مرحلة الطفولة

لا شك أن تطور التعلق الاجتماعي بشخص آخر يعد من أهم الإنجازات التي تتطور في مرحلة الطفولة المبكرة. ففي أثناء هذه الفترة المبكرة من الحياة يتعلم الطفل الصغير أن يستجيب للأشخاص الآخرين، وأن يتعرف على والديه ويثق بهما. كما أن السلوك الاجتماعي اللاحق للطفل ينبني على هذه المرتكزات الأساسية. فالأمان الذي يكون دفيناً في التعلق الاجتماعي الباكر هو الذي يسمح لعملية الانفصال عن الآخرين بأن تأخذ مجراها بشكل سلس وطبيعي. بل أن أحد الأهداف الأساسية للأطفال الذين ينتقلون من مرحلة الرضاعة إلى مرحلة الطفولة هو تحقيق مثل هذا الانفصال(Detachment) عن الآخرين. ويظهر ذلك جلياً وواضحاً في سلبية أطفال السنتين ومحاولتهم الاستقلال عن والديهم متمثلاً في رفضهم القاطع لأية مساعدة تأتي من الوالدين ومقاومتهم لأي اتصال اجتماعي يحدث عن قرب.

العوامل التي تسهم في تطور السلوك الاجتماعي

لا تستطيع عملية واحدة فقط أن تفسر رغبة الطفل في توسيع آفاقه الاجتماعية، أي أن العوامل التي تؤثر في التطور الاجتماعي كثيرة ومتعددة، وسوف نعرض عرضاً موجزاً لها فيما يلي:

1 - تباطؤ التطور الحركي: فالتطور الاجتماعي يتأثر بظهور تغيّرات أخرى في سلوك الطفل، كالتغيّر في القدرات الحركية مثلاً. إن أحد الأسباب التي تقف وراء التطور الاجتماعي البطيء نسبياً عند بني الإنسان هو تباطؤ التطور الحركي. ومن بين المهارات الحركية الأولى التي قد تؤثر في التطور الاجتماعي عند الأطفال تلك المهارات التي تسمى في العادة "مهارات الاكتفاء الذاتي" أو "مهارات مساعدة الذات". فالأطفال الإنسانيون يصلون إلى مرحلة الرياض أو المدرسة الابتدائية دون أن يكونوا قد اكتسبوا عدداً كافياً من هذه المهارات (اللباس، وربط الأحذية، وخلع الملابس، وتزريرها..الخ). فبالرغم من الرغبة العارمة عند أطفال هذه المرحلة في الاستقلال وعدم الاعتماد على الآخرين (أنظر نظرية "أريكسون")، فإن معظمهم يبقى معتمداً على الآخرين في تلبية حاجاته اليومية. وهذا يعني أن التطور الاجتماعي المبكر عند الأطفال يكون عرضة للتأثر الشديد بتطورهم الحركي البطيء.

2 - القدرات المعرفية والإدراكية: ومن العوامل التي تؤثر في التطور الاجتماعي

عند الأطفال التغيرات التي تطرأ على مقدرتهم المعرفية والعقلية والإدراكية، وما يصاحب ذلك من زيادة في كفاءة الطفل في استيعاب اللغة واستعمالها. ويمكن ملاحظة أثر القدرة المعرفية والإدراكية في التطور الاجتماعي عند الأطفال في بعض النشاطات التي تشغل معظم ساعات يقظتهم، وهي اللعب والكلام (اللغة).

اللعب: عندما تسنح لك الفرصة، راقب بعض الأطفال بين سن الثانية والثالثة وهم يلعبون. ماذا سترى؟ من المحتمل أن تشاهد سلوكاً يمكن وصفه، من بعيد، بأنه سلوك اجتماعي. وعبارة "من بعيد" هنا مهمة جداً لأن التفحص القريب للموقف سيكشف عن أطفال ليس بينهم أي تفاعل حقيقي. إنهم قريبون من بعضهم بعضاً فقط. إلاّ أن سلوكهم يوصف بذلك فقط لأن الأطفال يكونون قريبين مكاناً من بعضهم. فالذي يراه المراقب للعب الأطفال هو نشاط مشترك أو لعب مواز (Parallel Play). وفي مثل هذا الموقف يتصرف الأطفال وكأن ما يقوم به أحدهم ليس له أثر حقيقي في ما يقوم به الآخرون. والتفاعل الحقيقي بين هؤلاء الأطفال إن وجد، يفتقر إلى الاتساق والاستمرار في الأخذ والرد بين طفلين إثنين أو أكثر. ومع تقدم العمر، يصبح الأطفال أكثر قدرة على التفاعل الاجتماعي، ويتحول اللعب الموازي إلى شكل آخر هو اللعب التعاوني الجماعي.

اللغة: وبعد أن تشاهد مجموعة من الأطفال في سن الثانية والثالثة وهم يلعبون، حاول أن تراقب ما يقوله هؤلاء الأطفال أثناء اللعب. ستجد، كما هو الحال في اللعب، أن محادثات الأطفال تحدث بشكل متواز بحيث أن تعليقات الواحد منهم لا ترتبط بتعليقات الآخر، وكلامه ليس استجابة لكلام الآخرين. ويطلق "بياجيه" على هذه المحادثات مصطلحاً وصفياً هو "المونولوجات الجماعية" (Collective Monologues). وفي مثل هذه المونولوجات يكون الشخص الثاني (أو الأشخاص الآخرون) الموجود في الموقف مجرد مثير للمتكلم، ولكن لا توجد أية محاولة جدية منه للاتصال بذلك الشخص، ولا محاولات جدية من الشخص الآخر للاتصال به. وبالرغم من أن الأطفال المشاركين في الحديث يتحدثون كل في الدور المخصص له، إلاّ أن أحدهم يندر أن يستجيب لما قال غيره، بل إنه يتحدث وكأن أحداً قبله لم يقل شيئاً.

تستطيع أنت، بالطبع، أن تراقب مجموعة من الأطفال في هذه المرحلة من العمر وهم يتحدثون، وتسجل ما يقوله كل منهم وتتأكد من ذلك بنفسك. إنك ستجد فعلاً أن التعليقات التي تصدر عن أحد الأطفال لا تترك أثراً، أيّاً كان على التعليقات التي تصدر

عن غيره من الأطفال. والأطفال في هذه السن لا يفتقرون إلى المفردات، ولكنهم يفتقرون إلى قدرة معرفة إدراكية هي القدرة على اعتبار وجهة نظر الآخرين الذين يتحدثون معهم، فكأنهم والحالة هذه لا يتحدثون إلى شخص معين بحد ذاته. وقد أطلق "بياجيه" على هذا الميل عند الأطفال مصطلح "التمركز حول الذات" (Egocentrism). ولا شك أن هذا التمركز حول الذات يحد من التفاعلات الاجتماعية المبكرة عند الأطفال. وما دام ذلك هو النمط السائد من تفكير الطفل، فإنه لن يستطيع أن يتعاطف مع الآخرين ولا أن يشاركهم مشاعرهم، أو أن يرى العالم من حوله بغير منظاره هو ووجهة نظره هو.

3 - فهم القوانين والقواعد: تغيّر آخر في التطور الاجتماعي عند الطفل له جذور إدراكية ومعرفية هو القدرة على فهم القوانين والالتزام بها. فمثلاً لا يستطيع غالبية الأطفال القيام بألعاب لها قوانين محددة قبل وصولهم مرحلة الطفولة المتوسطة. فقبل ذلك السن لا يستطيع كثير من الأطفال فهم الأهداف من بعض الألعاب التي يشتركون فيها، ولا يمكنهم بالتالي تقبل كثير من أنماط السلوك المتفق عليها بين جماعة اللاعبين كعوامل تتحكم في سير اللعب واستمراره.

فلو أنك راقبت مجموعة من الأطفال في هذا السن وهم يلعبون وحصل شيء أزعج صاحب الكرة (وخاصة إذا كان في مرحلة الطفولة المبكرة والمتوسطة)، فإن ذلك الطفل سوف يأخذ كرته ويذهب إلى البيت احتجاجاً على ما حصل له من إزعاج. فالكرة كرته وهو صاحب الموقف ولا يخضع لأي قانون ينغص عليه لحظة من لحظات اللعب. وإذا حصل عكس ذلك فاللعبة انتهت وهو صاحب القرار. أمّا الأطفال الأكبر سنّاً، والمراهقون فإنهم يستطيعون التعاش مع هذه القوانين ويجدون لها المبررات ويقبلون ما تفرضه مجموعات اللعب من قيود على الألعاب مدركين الفوائد من ورائها. ولعل السبب الذي يسهل ذلك على المراهقين والأطفال الكبار، ويجعله صعباً على الأطفال الأصغر سنّاً هو افتقار الأطفال الصغار إلى بعض المهارات الإدراكية المعرفية وتوفرها عند الأطفال الأكبر منهم سنّاً (تذكر أن التمركز حول الذات في رأي "بياجيه" سمة من سمات الأطفال الصغار).

4 - توقعات الراشدين: من أبرز النتائج التي تترتب على القدرات الحركية والإدراكية واللغوية المتغيّرة عند الأطفال هي تأثير هذه التغيّرات في توقعات الراشدين من الطفل. إذ أنه مع تحسن الطفل في هذه الميادين، تتغيّر أفكار الراشدين حول قدرات هذا الطفل وإمكاناته. وترتبط هذه التغيّرات في توقعات الراشدين مباشرة بالتطور

الاجتماعي عند الطفل. بل إن المعنى العادي المتضمن في مصطلحات مثل "التطور الاجتماعي" أو "النضج الاجتماعي" يرتكز على مدى تناسب السلوك الذي يقوم به الطفل مع عمره من جهة وعلى تقبل المجتمع لهذا السلوك من جهة أخرى. ولكن بخلاف التطور الحركي فإن المعايير المستخدمة في الحكم على النضج الاجتماعي ترتكز على قاعدة ثقافية حضارية، لا تكون في العادة ضرورية للحكم على النضج البيولوجي.

وتكمن الأهمية الكبرى لتوقعات الراشدين من الطفل في أنها تحدد السلوك المقبول من هذا الطفل، فيستحق عليه المكافأة والإثابة، وتميّزه عن غيره من أنواع السلوك غير المقبول الذي يستحق عليه العقاب أو الحرمان من الثواب. وبالتالي، فإن توقعات الراشدين الذين يقومون بالتنشئة الاجتماعية -كالوالدين والأخوة الكبار- تستخدم كمعايير تحدد أنواع السلوك التي إذا قام بها الطفل وجب تشجيعه وتعزيزه، والأنواع التي إن قام بها لزم عقابه وتثبيطه.

إن هذه التوقعات لا تتباين من ثقافة لأخرى فقط، وإنما قد تكون متباينة تماماً داخل الثقافة الواحدة. فمثلاً قد يكون لدى الوالدين توقعات مختلفة تماماً عن طفلين متماثلين تقريباً في القدرات الحركية، وخاصة فيما يتعلق ببعض النشاطات التي تهدف إلى مساعدة الذات مثل اللباس والأكل واستخدام التواليت. ومع أنه من الصعب غالباً تتبع جذور هذه الاختلافات، ولكنها مع ذلك موجودة. وقد تعكس هذه الاختلافات أحياناً اتجاهات الوالدين التي تعلماها أثناء فترة طفولتهما، بينما تنتج أحياناً أخرى عن عمليات المقارنات التي تتضمن آباء وأمهات أطفال آخرين.

ومن الأمثلة على اختلاف التوقعات باختلاف الثقافة التوقعات المتعلقة بالسلوك الاجتماعي المقبول من البنات عند وصولهن مرحلة البلوغ. ففي الثقافات الغربية (والشرقية غير العربية الإسلامية) يتوقع الراشدون من هؤلاء البنات أن ينجحن في اختيار صديق من الجنس الآخر ويخرجن معه لتتعمق معرفتهما وتنمو الصداقة بينهما. أمّا في المجتمعات العربية الإسلامية بوجه عام فإن توقعات الراشدين تكون مختلفة تماماً. فقد يكون مسموحاً للبنت أن تخرج وتلعب مع أطفال من الجنس الآخر قبل البلوغ، ولكن ذلك يصبح سلوكاً اجتماعياً غير مقبول أبداً بعد البلوغ، أو قبله بقليل. ولا شك أنك قادر الآن على التفكير بأمثلة أخرى من هذا النوع، وعلى طرح أمثلة على اختلاف التوقعات داخل الثقافة الواحدة إذا اختلفت المستويات الاقتصادية الاجتماعية مثلاً.

ولا ريب أن لتوقعات الراشدين أهمية كبرى في تشكيل سلوك الأطفال. بل إن إحدى المهام التطورية الرئيسة في مرحلة الطفولة هي أن يتعرف الطفل على توقعات الراشدين ويحاول تحقيقها والالتزام بها. فمعظم الأطفال يتعلمون في الحال ما يتوقعه الراشدون منهم فيما يتعلق بالاعتماد على الذات، والعدوان، والسلوك الجنسي المناسب، والأخلاق، وضبط الذات. وفي معظم الحالات تكون مطالب الراشدين واضحة تماماً، ويترك الأمر للطفل ليقرر فيما إذا كان يرغب في الامتثال لهذه المطالب. وسرعان ما يتعلم الطفل أن أفضل طريقة لاكتساب رضى الوالدين (والراشدين عموماً) وتجنب سخطهم تكمن في تلبية هذه التوقعات وتبنيها كعلامات ترشده في أفعاله وتصرفاته. إن هذا التبني لتوقعات الراشدين يدخل إلى حد ما في بناء شخصية كل واحد منا، وهو مسؤول، جزئياً، عن استمرار القيم والاتجاهات التي تمتد عبر الأجيال. وبينما تحدث تغيّرات في هذه التوقعات من جيل إلى جيل، إلاّ أن ذلك يلقى مقاومة شديدة في العادة (من الأمثلة على ذلك توقعات الراشدين للطول المناسب لشعر الشباب والبنات، وطريقة اللباس واتساع البنطلون أو ضيقه، وارتفاع الحذاء أو قصر كعبه.. وغير ذلك كثير. أنظر بنفسك كيف تتغيّر هذه الأمور من جيل إلى جيل، وأنظر كيف يرتبط ذلك كله بالدور الجنسي المتوقع من الشباب). ولعل من أبرز الأمثلة التي توضح تأثير التوقعات الاجتماعية في التطور الاجتماعي عند الأطفال هو في مجال السلوك الاعتمادي (أي الاعتماد على الذات، والاعتماد على الآخرين).

بعض مظاهر التطور الاجتماعي

1 - الاعتماد على الآخرين (التواكل) Dependency

يتضمن السلوك الاعتمادي كل التصرفات التي يقوم بها الطفل وتؤدي إلى الحصول على انتباه الآخرين، أو استحسانهم أو تقديم مساعدتهم له. ومن المتوقع في هذا المجال أن يظهر الأطفال رغبة عارمة في الحصول على انتباه الآخرين واستحسانهم لأفعالهم وتصرفاتهم. أمّا الطفل الذي لا يكترث بذلك فيوصف عادة بأنه "منسحب" أو "منعزل" أو حتى "مضطرب اجتماعياً". ومن جهة أخرى فإن الطفل الذي يسعى باستمرار إلى استدرار عطف الآخرين يعتبر "شديد الاعتماد" عليهم، ولن يشعر بالأمان إلاّ بوجودهم. وهذا يعني أن رغبة الطفل في الاستحواذ على اهتمام الآخرين وعطفهم يجب أن تكون ضمن مدى معقول ومقبول من المجتمع فلا إفراط ولا تفريط. ومن المتوقع أن يتذبذب هذا المدى تبعاً لظروف الطفل -مثلاً عمره وحالته الصحية وغيرها. ومن هنا فإن المجتمع يتوقع أن تكون رغبة الأطفال الصغار في الاستحواذ على

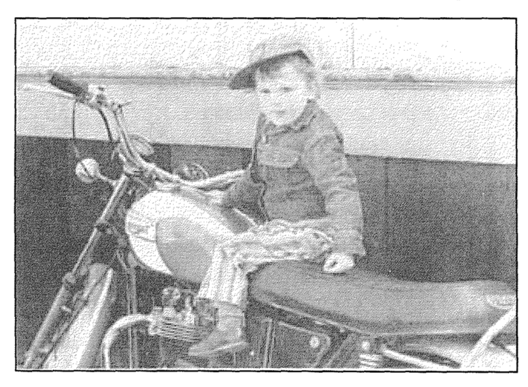
الانتباه والاهتمام أقوى من رغبة الأطفال الأكبر سناً. كما أن سعي الأطفال وحبهم للانتباه يزداد عندما يكونون في حالات المرض. وهنا يجب أن نستذكر قول أحد الحكماء، عندما سئل عن أي أولاده أحب إليه، فأجاب: الصغير حتى يكبر والمريض حتى يشفى، والغائب حتى يعود.

ويمكن التحدث بالمثل عن بعض التصرفات الأخرى التي تدل على الاعتماد على الآخرين، كطلب المساعدة مثلاً: فلا أحد ينكر أن الطفل الأصغر، الذي تعوزه الخبرة الكافية بمتطلبات الحياة وتقلباتها، يحتاج إلى مساعدة أكبر من زميله أو أخيه الذي يكبره سناً، والذي يفترض أن يكون أكثر خبرة ودراية. ومن هنا فإن طلبات الأطفال الصغار يقابلها المجتمع بالرضى والاستحسان والتعزيز، حتى وإن كانت كثيرة ومتكررة لأنها تتفق مع توقعات الناس الراشدين في ذلك المجتمع. ولكن مع تقدم الطفل بالعمر، فإن ما يتوقع منه القيام به من قدرات وما يجب أن يقوم به من مهام تتغيّر هي الأخرى. ويأخذ المجتمع بعد ذلك بالتغاضي عن طلبات المساعدة التي تصدر عن الطفل، بل وقد يعاقب عليها أحياناً.

من الواضح، إذن، أن الأفعال والتصرفات الواجب توفرها للحصول على التعزيز الاجتماعي تتغيّر باستمرار في مرحلة الطفولة، وأن الطفل الذي يرغب في الحصول على المعززات الاجتماعية لا بدّ أن يتعلم دوماً الأفعال والتصرفات التي تتطلبها الثقافة ويرضى عنها المجتمع. وهذا يعني أن انتباه الراشدين يمكن أن يعزز عدداً متنوعاً من الأفعال في أوقات مختلفة من مرحلة الطفولة، وأن كل واحد من هذه الأفعال يجب أن يكون منسجماً مع التوقعات المعينة التي يتطلبها الراشدون، وخاصة أولئك الذين لهم علاقة مباشرة بتربية الطفل وتنشئته.

والآن، دعنا نتتبع هذه الفكرة أكثر من ذلك. فمن أكثر الطرق شيوعاً لجذب انتباه الراشدين في مرحلة الطفولة البكاء والاحتجاج وغيرهما من الأفعال. ومهما كانت هذه التصرفات مؤذية ومزعجة للوالدين، إلاّ أنهما مع ذلك يحتملانها، وفي كثير من الأحيان يعززانها. هل تتوقع أنت من الطفل في هذه المرحلة أن يتصرف بطريقة أخرى مختلفة؟ في الغالب لا. ومع ذلك فإن الوالدين يعتبران أن هذه الاستجابات يجب أن تتغيّر، فيقل احتمال حدوثها مع تقدم الطفل بالعمر، على اعتبار أن الطفل يصبح أكثر نضجاً من الناحية الاجتماعية. وهكذا فإن توقعات الوالدين للنضج الاجتماعي المتزايد عند الطفل تجعلهما يقبلان تصرفاته وأفعاله الطفولية في مرحلة مبكرة من عمره، ويرفضان التصرفات والأفعال نفسها في مرحلة متأخرة.

وبعد انتهاء مرحلة الرضاعة، يتعلم الطفل أن بإمكانه الاستحواذ على انتباه الوالدين واهتمامهما بطرق أخرى غير البكاء، وبخاصة عن طريق ما يقوم به من إنجازات. ففي تلك المرحلة التي تسبق دخول الطفل المدرسة (2-5 سنوات)، تصبح عبارة مثل "أنظروا ماذا فعلت" هي المفتاح الذي يفتح باب انتباه الوالدين واهتمامهما على مصراعيه أمام الطفل. وهذا يعني أن التصرفات التي كانت مقبولة عند الوالدين في السابق لا تعود مقبولة الآن حتى يجبر الطفل على التخلص منها إذا أراد الحصول على تشجيع الوالدين وتعزيزهما. فالخبرة تكون قد علّمت الطفل طرقاً أخرى غير البكاء والاحتجاج للحصول على الانتباه والاهتمام. وهكذا فإن الطفل يتعلم طرقاً جديدة للحصول على هذا المعزز الاجتماعي الهائل -الانتباه والاهتمام- كلما خطا خطوات جديدة أثناء نموه وتطوره. وقد تكون هذه الطرق الجديدة، في كثير من الأحيان، متعارضة مع طرق سابقة لم تعد مجدية في الحصول على التعزيز. إذن لا بدّ أن يبحث الأطفال، مع تقدمهم في العمر، عن طريق جديدة للحصول على انتباه الوالدين، لأن كلمات مثل "أنظروا إليَّ" يمكن اعتبارها مظهراً من مظاهر التمركز حول الذات وتنمية الأنانية عند الطفل، فتصبح بالتالي غير مقبولة يرفضها الوالدان ولا يشجعان عليها إذا استمر الطفل في استخدامها بعد دخول المدرسة.



(شكل: 70) يحب الأطفال الصغار جذب انتباه الكبار لما يفعلونه، ويتعلمون أن انتباه الكبار يمكن الحصول عليه بطرق غير البكاء

العوامل المؤثرة في توقعات الوالدين للسلوك الاعتمادي عند الطفل

تتغير توقعات الراشدين عموماً (والوالدين خصوصاً) فيما هو مقبول أو غير مقبول من التصرفات والأفعال الاجتماعية تبعاً لعدد من العوامل، يمكن إيجازها فيما يلي:

1 - عمر الطفل: كما ذكرنا سابقاً، فإن العمر الزمني للطفل يعتبر عاملاً رئيساً من العوامل التي تحدد درجة تسامح الوالدين فيما يتعلق بسلوكه الاعتمادي. ويمكن تلخيص أثر هذا العامل بكل بساطة في أن الوالدين، والمجتمع عموماً، يتوقعون من الطفل الكبير أن يعتمد على نفسه أكثر مما يتوقعون من نظيره الأصغر سناً. ما موقفك مثلاً من طفل عمره ثلاث سنوات يطلب منك مساعدته في فك أزرار قميصه؟ ما موقفك من طفل عمره عشر سنوات يطلب منك المساعدة ذاتها؟ لا شكَّ أن موقفك يختلف في هذين الموقفين، إذ أنك ستقبل على مساعدة الطفل الأول برحابة صدر، وتستهجن طلب الطفل الثاني وتستغربه. إلاّ أن عمر الطفل، مع ذلك، عامل واحد فقط من العوامل التي تؤثر في توقعات الوالدين والراشدين، وتبقى مجموعة أخرى من العوامل بحاجة إلى دراسة وتوضيح.

2 - ترتيب الطفل بين إخوانه: يتوقع الوالدان من الطفل الأول في العائلة أكثر ما يتوقعون من الأطفال اللاحقين. ولا شك أن ذلك يعود، إلى حد كبير، إلى قلة خبرة الوالدين وعدم درايتهما فيما يتعلق بالأطفال ورغباتهم وأساليب تنشئتهم. ويؤثر هذا التوقع بالطبع تأثيراً بالغاً في تحديد المطالب التي يتوقعها الوالدان من الطفل الأول وخاصة في مجال التدريب على الاستقلال والاعتماد على الذات.

ويمكنك التأكد من الاختلافات في توقعات الوالدين بإجراء استفتاء بسيط. فلو أنك سألت مجموعة من الأمهات عن توقعاتهن حول قدرة أطفالهن بالقيام ببعض المهمات الحركية البسيطة، لوجدت أن هؤلاء الأمهات يتوقعن من الطفل الأول في الأسرة أموراً أكبر بكثير من تلك التي يتوقعنها من إخوانه الذين يولدون فيما بعد.

وبالرغم من أن توقعات الوالدين من الطفل الأول كبيرة جداً، إلاّ أن مقدار المساعدة التي يقدمانها له في العادة تكون كبيرة جداً هي الأخرى، مما يؤدي إلى تناقض واضح في تعامل الوالدين مع هذا الطفل. فهما من ناحية يركزان كثيراً على استقلال الطفل واعتماده على نفسه (أنت رجل البيت، أنت أكبر رجل فيه بعد والدك!). وهما، من ناحية ثانية، يقدمان له تعزيزاً مستمراً وفورياً على سلوكه الاعتمادي متمثلاً

في تقديم المساعدة اللازمة أنَّى طلبها (أنه طفلنا الوحيد، نحن كم طفل عندنا غيره، أعطه كل ما يطلب).

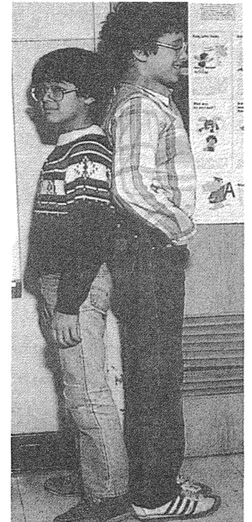
إن هذا التناقض بين التوقعات المرتفعة وتقديم المساعدة الفوري لا يربك الطفل ويشوشه فحسب، بل قد يسبب عنده صراعاً بين التصرفات التي تقوده إلى الاعتماد على نفسه وتلك التي تقوده إلى الاعتماد على غيره. ويزداد الأمر سوءاً إذا لم يكن الوالدان متسقين في تعاملهما مع إخوان الطفل، بحيث يسلبه ذلك من محك مرجعي لتقييم أفعاله وتصرفاته تقييماً ذاتياً، ويدفعه بالتالي نحو مزيد من الاعتماد على الآخرين.

3 - الجنس: في مجتمعاتنا بشكل خاص، هناك شبه اتفاق على أن الذكور يميلون إلى أن يظهروا من إمارات الاعتماد على الآخرين، أقل مما تظهره الإناث. وتبدأ هذه التوقعات في وقت مبكر من الحياة، وتعتبر جزءاً مكملاً لتدريب الأطفال على الأدوار الجنسية المناسبة، دور الولد أو دور البنت. ولا يحتاج الواحد منا إلى أن يذهب بعيداً لإدراك ذلك، بل ما عليه إلاّ أن ينتبه للألفاظ والكلمات التي تقال عن الولد الذي يحب أن يبقى ملتصقاً بوالديه، وخاصة بأمه (هذا الولد ابن أمه)، وهي كلمات تدل على تصرف غير مرغوب من الطفل، وفعل سلبي يدل على شدة الاعتماد على الآخرين. أمّا إذا كان الطفل بنتاً وقيل إنها "بنت أبيها" فإن ذلك يدل على علاقة ممتازة بين تلك البنت وأبيها وهي علاقة محبوبة ولا تعتبر سلوكاً مرفوضاً من المجتمع.

كذلك، فإن وسم بنت بكلمة أو لفظة تستخدم عادة لوصف الأولاد قد لا يعيبها كثيراً أمام المجتمع. أما إذا حدث عكس ذلك ووصف ولد بكلمة أو لفظة تستخدم عادة لوصف البنات، كان لذلك مدلولات سلبية وغير مرضية إطلاقاً.

وتفيد الملاحظات بشكل عام أن توقعات الوالدين بالنسبة لاعتماد الأولاد على غيرهم تختلف عن توقعاتهم بالنسبة للسلوك نفسه عند البنات. وتزداد الفروق بشكل خاص عند الآباء أكثر مما تزداد عند الأمهات. فالمعروف أن عدداً أكبر من الأمهات يتسامحن أكثر مما يتسامح الآباء فيما يتعلق بتشابه تصرفات الأولاد والبنات، وخاصة في مراحل الطفولة المبكرة. وعلى العكس من ذلك يكون الآباء أقل تسامحاً لسلوك الاعتماد على الغير عند أولادهم الذكور، ويفرضون عادة متطلبات شديدة على الذكور، بحيث تكبت هذه المتطلبات سلوك الاعتماد على الآخرين عند هؤلاء الأطفال.

4 - المظهر الجسمي الخارجي: يؤثر مظهر الطفل الجسمي عادة في توقعات الآخرين منه فيما يتعلق باعتماده على نفسه أو على الآخرين. ومن المظاهر الجسمية التي تؤثر فيما يتركه الطفل من انطباعات أولية عن نفسه عند الآخرين حجم الجسم وقوة بنيته وشدة عضلاته. ولأن التغيّرات في حجم الجسم ترتبط عادة بالعمر الزمني للطفل، فإن آثارها في توقعات الوالدين يمكن أن تكون معروفة وواضحة. فالوالدان في العادة يتوقعان من الطفل الذي يتميز بحجم كبير (طويل القامة، أو سمين، الخ) أكثر مما يتوقعان من أخيه الأقل منه حجماً. وبالرغم من وضوح العلاقة بين هذين المتغيرين، فإنه لا يجوز التأكيد كثيراً على مواقف الوالدين فيما يتعلق بحجم الجسم، ذلك لأن هذه المواقف غالباً ما تكون عرضة للتغيّر والتباين من حال إلى حال. ونحن نسمع كثيراً أحد الوالدين يعلق على موقفه من تصرفات طفله قائلاً "أعتقد أنني توقعت منه أكثر مما ينبغي بسبب حجم جسمه الكبير". أو نسمع أماً تقول "لأن جسم ابنتي أكبر من مثيلاتها في العمر، فإنني كثيراً ما أنسى أنها ما زالت طفلة صغيرة".



(شكل:71) طفلان من نفس العمر، ولكنك لا تستطيع تصديق ذلك للوهلة الأولى أننا جميعاً نتوقع من الطفل الأضخم مهمات حركية واجتماعية ولغوية أكثر تعقيداً مما نتوقع من الطفل الأصغر سناً

وتزداد صعوبة التنبؤ بعمر الطفل من حجم جسمه مع تقدمه في العمر. ويكون ذلك أصدق ما يكون في مرحلة المراهقة حيث تحدث تغيّرات كبيرة في معدل التطور والتطور. وتزداد أنماط السلوك الاجتماعي غير المناسب عند الأطفال الذين يتأخرون في الوصول إلى مرحلة النضج. ولا يبدو ذلك غريباً أبداً، إذ أن جسم الطفل الذي يكون صغيراً في العادة يجعل من بعض الأفعال والتصرفات أنماطاً مقبولة من هؤلاء الأطفال، رغم أنها قد لا تكون مقبولة أبداً من أطفال آخرين من العمر نفسه إذا كان حجم أجسامهم يشير إلى أنهم أكبر من سنهم الحقيقي. وأكثر من ذلك، فإن بعض هذه الأفعال والتصرفات ربما قد تكون عززت عند هؤلاء الأطفال، أو أنهم تعلموها جيداً لدرجة يصعب معها إزالتها ومحوها من ذخيرتهم السلوكية.

وقد لا توجد في بعض المجتمعات فروق في السلوك الاعتمادي والاتكالي بين الأطفال الذين يصلون إلى مرحلة النضج مبكرين والذين يصلون إلى هذه المرحلة متأخرين. وعند مجتمعات أخرى، قد توجد الفروق بين هؤلاء وأولئك عند الذكور فقط وليس عند الإناث، أو العكس تماماً. ويعتمد ذلك كله على توقعات أفراد المجتمع المعين للدور الاجتماعي المنوط بكل من الذكور والإناث.

5 – اتجاهات الوالدين نحو الاعتماد على الذات: فالطفل الذي يعيش في بيئة تتوقع منه الاعتماد على النفس يمكن أن يحصل على تعزيز وتشجيع إذا انشغل بمثل هذا السلوك. ومن جهة أخرى، فإن الطفل الذي يعيش في بيئة تشجع الأطفال على طلب المساعدة والاعتماد على الراشدين سوف يستمر في أفعاله وتصرفاته التي يبحث فيها عن المساعدة من الآخرين أو الاعتماد عليهم. وتشير معظم الدلائل إلى أن توقعات الوالدين من الأطفال الصغار جداً، فيما يتعلق بسلوك الاعتماد على النفس، تكون متشابهة إلى حد كبير. أمّا عندما يصل الأطفال إلى مرحلة ما قبل المدرسة (4-6) سنوات، فإن توقعات الوالدين فيما يتعلق بسلوك الاعتماد على الذات تتباين كثيراً. ويترك ذلك أثراً واضحاً في سلوك الطفل. فإذا كان الطفل مرتفع التحصيل، توقع والداه منه أن يعتمد على نفسه في وقت مبكر جداً، أما إذا كان الطفل ذا تحصيل منخفض، توقع والداه أن يتأخر في تحقيق الاعتماد على نفسه. ولا شك أن اتجاهات الوالدين نحو السلوك الاعتمادي في مرحلة الطفولة تترك آثاراً دائمة ومستمرة، قد تمتد لتشمل مرحلة المراهقة عند كثير من الأطفال.

ومن جهة أخرى فإن تأسيس علاقة حميمة بين الطفل ووالديه يزيد من احتمال أن ينجذب الطفل نحو والده (أو والدته)، ويتخذ منه قدوة حسنة ويقلد أفعاله

وتصرفاته. فالدراسات التي تناولت أثر النماذج التي يتخذها الأطفال قدوة لهم، بيّنت أن الأطفال الذين يتفاعلون مع نموذج ودود عطوف قلدوا سلوكه أكثر من الأطفال الذين تفاعلوا مع نموذج لم يعبأ بهم ولم يعاملهم معاملة جيدة. فإذا كان الأب معتمداً على نفسه وعطوفاً ودافئاً في تعامله مع أطفاله، أمكن التوقع أن هؤلاء الأطفال سوف يكتسبون كثيراً من أنماط سلوكه، وتصبح في نهاية الأمر جزءاً من ذخيرتهم السلوكية.



(شكل: 72) العلاقة الحميمة بين الطفل ووالده تحدد إلى درجة كبيرة مدى تأثره اللاحق بشخصية والده

وعند الحديث عن اتخاذ الطفل من أبيه نموذجاً يحتذى، لا بدّ من الإشارة إلى أهمية أن يكون الأب متسقاً في توقعاته من الطفل ومن نفسه. فإذا كان الأب يتوقع من طفله أداءً مرتفعاً ويتوقع من نفسه مثل ذلك، قلده الطفل حتى عندما لا يكون موجوداً. أمّا إذا كانت توقعات الأب من طفله مرتفعة، وتوقعاته من نفسه أقل منها بكثير، فإن الطفل قد يلتزم بهذه التوقعات في حالة وجود الأب فقط، ويمتنع عن الالتزام بها في

حالة غيابه. وهذا يعني أنه حتى يكون الأب نموذجاً فعالاً للطفل، عليه أن يتوقع أداءً مرتفعاً من الطفل، وأن يعزز ذلك الأداء، وأن تكون هذه التوقعات ذاتها معايير تحكم سلوكه هو كذلك. فهل تظن أن الأب المنافق أو الأم المراوغة يصلحان ليكونا نموذجين لسلوك أطفالهما الجيد؟ علينا إذن، كآباء وأمهات ومعلمين ومعلمات أن نحذر كثيراً من هذا النفاق الاجتماعي الخفي الذي ذمَّه الله تعالى في كتابه في أكثر من موضع. ففي سورة الصف، يقول سبحانه وتعالى: **﴿يا أيها الذين آمنوا لِمَ تقولون ما لا تفعلون، كبر مقتاً عند الله أن تقولوا ما لا تفعلون﴾**، (الآيتان 2 ، 3)، وفي سورة البقرة يقول الله سبحانه: **﴿أتأمرون الناس بالبرِّ وتنسون أنفسكم وأنتم تتلون الكتاب، أفلا تعقلون﴾**، (الآية 44)،وفي موقع آخر من نفس السورة: **﴿أفتؤمنون ببعض الكتاب وتكفرون ببعض، فما جزاء من يفعل ذلك منكم إلاّ خزيٌ في الحياة الدنيا، ويوم القيام يردون إلى أشد العذاب، وما الله بغافل عمّا تعملون﴾**، (الآية 85).

6- معاقبة الاتكال على الآخرين: تتأثر نتيجة معاقبة الطفل على السلوك الاعتمادي بعاملين اثنين هما: تكرار العقاب وشدته. فإذا كان استخدام العقاب مساوياً لاستخدام التعزيز تقريباً، فإن سلوك الاعتماد على الآخرين يزيد ويقوى، إذ أن عدم اتساق الوالدين في التعامل مع سلوك الاعتماد على الآخرين: معاقبته أحياناً وتعزيزه أحياناً أخرى، يمثل نوعاً قوياً من التعزيز المقاوم للإطفاء، ويسمى التعزيز المتقطع، مما يجعل من الصعب على الطفل أن يتخلص من هذا السلوك. فإذا أراد الأب أن يكون طفله مستقلاً، وغير معتمد على الآخرين، عليه أن يكون متسقاً تماماً في معاقبة الاعتماد والتواكل، وأن يمنع عنه التعزيز بأي طريقة. وما عدا ذلك فإن اعتماد الطفل على نفسه سيقل، ويزداد اعتماده على الناس الآخرين، حتى وإن عاقبه أحياناً على ذلك السلوك. وبالنسبة لشدة العقاب، فإنه كلما كان العقاب شديداً، زادت احتمالات الكف عن السلوك الاعتمادي، والعكس صحيح.

2 - العدوان (Aggression)

كل الأطفال تقريباً يقومون بشكل أو بآخر من أشكال العدوان، وتزداد احتمالات قيامهم بذلك بعد تعرضهم لحالة من حالات الإحباط، ولو أن الإحباط لا يشكل الشرط الأساسي أم الوحيد لحدوث العدوان. ومن السهل ملاحظة العدوان ومشاهدته بين الأطفال. فما عليك إلاّ أن تذهب إلى مدرسة ابتدائية وتجلس في ساحتها أو في روضة من رياض الأطفال أو ملعب من الملاعب المنتشرة في الأحياء الشعبية، وتراقب الذي يجري هناك. إنك وبدون شك سترى أشكالاً متعددة من العدوان. كما أنك سترى أن

بعض الأطفال يعتدون أكثر من غيرهم، وأن أطفالاً آخرين يعتدى عليهم أكثر من غيرهم. ومن المفيد في هذا الشأن البحث عن الأسباب التي تقف وراء هذه الاختلافات بين الأطفال ودرجة عدوانهم وتكراره.



(شكل: 73) العدوان ظاهرة اجتماعية تنتشر بين طلبة المدارس

إن الباحث في عدوان الأطفال يجد أن توقعات الوالدين تلعب دوراً هاماً في شدة العدوان وتكراره وخاصة عند الأطفال. إذ يتوجب على الطفل أن يتعلم، كجزء من عملية التنشئة الاجتماعية، ما يتوقعه المجتمع وما تسمح به الثقافة فيما يتعلق بالاستخدام المناسب للعدوان. ويتحقق ذلك عادة في وقت مبكر من الحياة، عند دخول الطفل إلى الصف الأول الابتدائي. فيتعلم الطفل مثلاً أن الكبار يكونون أقل تسامحاً نحو العدوان الذي يبدأ به الطفل مما يكونون نحو العدوان الذي يأتي دفاعاً عن النفس. فمن المعروف أن العدوان الذي يأتي دفاعاً عن النفس يكون مقبولاً من المجتمع، بل إن المجتمع يشجع عليه، في حين لا يتقبل المجتمع نفسه العدوان الذي يبدأ به الطفل، بل يحاول تثبيطه والحد منه. ونحن نلاحظ هذا في مجتمعاتنا العربية، حيث يعلم الوالدان أطفالهما أن لا يبدأوا شجاراً ولا عدواناً على الآخرين، ولكنهم يعلمونهم في الوقت ذاته

أن لا يقفوا مكتوفي الأيدي، أمام العدوان الذي يستهدفهم وأن يدافعوا عن حقوقهم. كم مرة سمعت العبارة التالية في مناقشة بين أب وابنه أو أم وطفلها "الذي يضربك اضربه، والذي يعتدي عليك، اعتدي عليه. لكن لا تبدأ أنت بالضرب!".

وتشكل هذه الفكرة في جوهرها مشكلة من مشكلات التعلم التمييزي، إذ يتوجب على الطفل أن يميّز المناسبات والظروف التي يكون فيها العدوان مقبولاً ومحتملاً من تلك التي يكون فيها غير مقبول، كوسيلة لحل المنازعات والخلافات التي تنشأ بينه وبين الأطفال الآخرين. كما أن عليه أن يتعلم الظروف التي تقود إلى العدوان وتلك التي تحيط به. ولا تكون هذه التمييزات سهلة في العادة، إذ أن الطفل لا يعيش وحده في هذا العالم. فمثلاً من الصعب عليه أن يفهم لماذا يسمح لغيره من الأطفال بالاعتداء، ولا يسمح له هو بذلك.

العوامل المؤثرة في عدوان الأطفال:

تتأثر اعتداءات الأطفال على غيرهم بعوامل متعددة، من أبرزها العوامل التالية:

1 - عمر الطفل: فالسلوك العدواني عند الأطفال يتمايز وتتحدد اتجاهاته مع تقدمهم بالعمر. فالطفل الرضيع قد يظهر تغيظاً عاماً عندما يعترض رضاعته عارض، أو عندما يأخذ طفل آخر لعبته، أو يتسبب له بشكل أو بآخر من أشكال الإزعاج والمضايقة. وليس من السهل أن يطلق على هذا التغيظ العام مصطلح "العدوان". أما في السنة الثانية من العمر، فتصبح ردود الفعل الغاضبة سمة مميزة لحياة الطفل، ويطلق عليها عادة "نوبات الغضب" (Tantrums). ومع تقدم العمر يصبح العدوان مباشراً بشكل واضح. ويمكن ملاحظة ذلك من مقارنة العدوان الصادر عن طفل السنتين وطفل الخمس سنوات. فطفل السنتين يستشيط غضباً ويصرخ ويركل بطريقة غير منتظمة، أمّا طفل الخامسة فيوجه عدوانه بشكل محدد إلى إنسان معيّن أو إلى زميل له بطريقة منظمة تماماً.

ومع تقدم الأطفال بالعمر تزداد قواهم العقلية والجسمية، مما يستلزم فرض ضوابط وكوابح على عدوانهم يضعها الراشدون عادة. ويتوقع المجتمع أن يكون الأطفال الأكبر سناً قادرين على ضبط النفس أكثر من زملائهم الأصغر سناً، كما يتوقع من الأطفال الأكبر سناً أن يكونوا قادرين على تمييز المواقف والمناسبات التي يكون فيها العدوان مقبولاً ومحتملاً. وفي كثير من المجتمعات يعاقب الأطفال الكبار إذا فشلوا في التمييز بين السلوك العدواني المسموح به والعدوان غير المقبول.

2 - جنس الطفل: يفترض الناس عادة أن الأولاد أكثر عدواناً من البنات. ويبدو أن هذا الافتراض صحيح إلى حد كبير. إلاّ أنه لا ينطبق إلاّ على العدوان الجسماني الذي يتفوق فيه الأولاد على البنات. غير أن الناس يهملون عادة، في هذا المجال، حقيقة مفادها أن البنات يتساوين مع الأولاد، بل يتفوقن عليهم أحياناً، في أشكال العدوان غير المباشر مثل التوبيخ والانتقاد والتهكم. فإذا عرف العدوان في ضوء ما يتركه من نتائج، كإلحاق الأذى والألم بشخص آخر، فإن الإهانات اللفظية تعتبر شكلاً من أشكال العدوان. ولكن الحقيقة هي أن التعليق على الناس والتهكم عليهم يعتبر شكلاً من أشكال العدوان أكثر تقبلاً من استخدام اللكمات والضربات، وإن كان النوعان يوقعان الألم على الشخص المعتدى عليه. وتضع المجتمعات عادة قيوداً كبيرة على استخدام البنات للعدوان الجسمي المباشر، لأن ذلك ينتهك قوانين المجتمع وتوقعاته من البنات. ويفسر هذا في العادة إقلاع البنات عن استخدام العدوان المباشر الجسماني واعتمادهن على أشكال العدوان غير المباشر والتي تعتبر مقبولة من المجتمع.

3 - الموقف الاجتماعي: تقوم الثقافة في بعض الأحيان بمساعدة الطفل على التمييز بين العدوان المقبول وغير المقبول، وذلك بتحديد مواقف اجتماعية تكون فيها بعض أنواع العدوان مقبولة بشكل واضح. ومن الأمثلة الواضحة على ذلك النشاطات التنافسية كالألعاب الرياضية المختلفة. وتقبل أشكال معينة من العدوان في هذه المواقف، بل يتم تعزيز تلك الأشكال إذا حدثت في إطار الموقف، مع العلم بأنها تكون غير مقبولة ويعاقب عليها المجتمع إذا حدثت في إطار الموقف، مع العلم بأنها تكون غير مقبولة ويعاقب عليها المجتمع إذا حدثت خارج إطار الموقف. بل إن هناك مواقف اجتماعية تزيد فيها شدة التعزيز بزيادة شدة العدوان، ومن الأمثلة الملموسة على ذلك ما نشاهده على شاشات التلفزيون في برامج المصارعة الأمريكية، إذ يزداد مقدار التعزيز وتزيد شدته بازدياد حدة العدوان وقوته.

ومن التمييزات الدقيقة التي يتوجب على الأطفال تعلمها في وقت مبكر من أعمارهم التمييز بين العدوان المقصود والعدوان غير المقصود، ورد الفعل المناسب في كلتا الحالتين. فإذا لم يستطع الطفل أن يفرق بين العدوان المقصود والعدوان غير المقصود، فإنه سوف يرد على العدوان، مهما كان شكله، بسرعة ودون تريث. ويرى بعض الناس أن فشل الطفل في التمييز بين العدوان المقصود وغير المقصود يشير إلى فشل أكبر في عملية التنشئة الاجتماعية التي يخضع لها ذلك الطفل.

والأطفال لا يختلفون في درجة اعتدائهم على غيرهم فحسب، وإنما كذلك في مدى استعدادهم لتقبل اعتداءات غيرهم من الأطفال. إذ تشير الملاحظات اليومية إلى أن بعض الأطفال يكونون عرضة للعدوان بشكل ثابت ومستمر، وبعضهم الآخر قلّما يعتدي عليه أحد. وينطبق هذا على الأطفال الصغار في رياض الأطفال، وعلى الأطفال الأكبر سناً في المدارس. كذلك فإن ضحايا الاعتداءات كثيراً ما يعززون الاعتداء عليهم عن طريق استسلامهم للمعتدي وخضوعهم لمطالبه، أو البكاء وطلب النجدة، أو الانسحاب من الموقف (كمغادرة مكان اللعب مثلاً والذهاب إلى البيت).

4 - الإحباط: يتعرض الأطفال أثناء حياتهم اليومية عدد من الحوادث والمواقف التي يمكن وصفها بأنها تؤدي إلى الإحباط. ويتكون الإحباط في جوهره من حالات لا يستطيع فيها الطفل الحصول على شيء ما، أو يؤخذ هذا الشيء منه أو يتأخر حصوله عليه لسبب من الأسباب. ولا شكَّ أن الإحباط يؤدي إلى عدد من الحركات التي تتصف بالتوتر، والتوتر مصطلح يستخدم عادة في وصف السلوك العدواني ومصاحب من مصاحبات ذلك السلوك.. ومن هنا فيمكن القول بأن هناك علاقات وثيقة بين الإحباط والعدوان، أي أن قسماً من اعتداءات الأطفال ينشأ عمّا يصادفونه من إحباطات في حياتهم. ويبدو أن هناك من الملاحظات اليومية ما يؤيد هذه النظرية في تفسير العدوان. فالأطفال الصغار يعيشون في بيئة ديدنها الحد من تصرفاتهم وانطلاقهم لعمل كل ما يريدون. فالأب يزجر والأم تمنع والمعلمة تنهى والمعلم يأمر وهكذا. ولا شك أن هذه القيود والزواجر التي يتعرض لها الأطفال ترفع مستوى الإحباط عندهم، وتدفعهم بالتالي إلى الدفاع المعاكس متمثلاً بأشكال العدوان المختلفة. ومع ذلك فإن هذه النظرية تغفل، دون ريب، أهمية التعلم السابق في التعامل مع ظروف الإحباط وحالاته. ونظراً لأهمية هذا العامل في تطور العدوان عند الأطفال ظهرت نظرية كاملة مبنية على أثر الإحباط في العدوان تسمى "فرضية الإحباط- العدوان" (Frustration- Aggression- Hypothesis) (Bee,1985).

5 - دور التعلم: إن ردود فعل الطفل نحو الإحباط تتأثر كثيراً بترتيبات التعزيز التي تعمل في البيئة المحيطة به. وهذا يعني أن الطفل الذي يعيش في بيئة تشجع ردود الفعل العالية والمتشنجة نحو الإحباط، سوف يمارس هذه الردود عندما يواجهه موقف يثير الإحباط. وعلى العكس من ذلك، فإن الطفل الذي يعيش في محيط يهمل مثل هذا السلوك أو يعاقبه، سوف يتصرف بشكل مختلف عند مواجهته لموقف مثير للإحباط. أي أن التعلم بالملاحظة والتقليد يشكل عاملاً مهماً من العوامل التي تؤثر في عدوان الأطفال. فإذا كان الأب مثلاً يستشيط غضباً عند مواجهة ظرف يثير الإحباط. ويضرب ويحطم

ويكسر ويشتم، فإنه، دون شك، سيكون قدوة "سيئة" لطفله الذي ينظر إليه أثناء ذلك. وإذا كان الأب (أو الأم) يلتزم الهدوء، ويفكر بطريقة رصينة دونما غضب وانفعال، قلده أطفاله في ما يقوم به.

وفي ختام الحديث عن الإحباط والتعلم ودورهما في تطور العدوان، لا بدّ من الإشارة إلى أن الإحباطات تختلف من حيث النتائج المترتبة عليها. فالإحباط الناجم عن الفشل يختلف، من حيث تأثيره،عن الإحباط الناجم عن اعتراض نشاط ممتع أو مهمة سارّة، أو الإحباط الناتج عن فك عرى الصداقة بين طفلين. فهذه حوادث مختلفة، ولكل منها خصائصها المميزة وبالتالي تترك آثاراً مختلفة في سلوك العدوان عند الأطفال.

6 - استخدام العقاب: تشير مصادر متعددة إلى أن الاستخدام المتكرر للعقاب البدني لا يفيد كثيراً في كبح جماح العدوان عند الأطفال. بل إن العكس هو الصحيح. إذ يلاحظ بشكل عام أن الأطفال الذين يعتدون كثيراً يتميزون بأن لهم تاريخاً طويلاً من العقاب الشديد على سلوكهم العدواني. كما يلاحظ أن آباء الأطفال المنحرفين العدوانيين يكونون قد استخدموا العقاب الشديد مع أطفالهم أثناء فترة التنشئة الاجتماعية. وتفسّر تلك النتائج عادة بأن الأب الذي يعاقب طفله ليمنع اعتداءاته على الأطفال الآخرين يكون في الوقت ذاته قد نصب من نفسه نموذجاً يقلده الطفل (Secord & Backman, 1965).

وقد وجد ارتباط إيجابي بين معاقبة الوالدين لأطفالهم وبين سلوك العدوان عند هؤلاء الأطفال. فالأطفال الذين تعاقبهم أمهاتهم كثيراً يظهرون سلوكاً عدوانياً في رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية أكثر من غيرهم. وقد يمتد عدوان هؤلاء الأطفال إلى مواقف أخرى غير المدرسة كالبيت أو الشارع. كما أنه قد يتخذ أشكالاً وطرائق غير واضحة، كالعدوان التخيلي والإيهامي في أثناء اللعب (Feshbach and Feshbach, 1972).

هذا ويمكن معرفة درجة العدوان عند الأطفال عن طريق توجيه أسئلة لزملائهم وأقرانهم حول تقديرهم لعدوان الأطفال المعنيين. مثلاً قد يسأل باحث طلبة أحد الصفوف الابتدائية أن يرتبوا أكثر عشرة من زملائهم يعتقدون أنهم يعتدون على غيرهم، أو أن يضعوا كل طفل، من حيث اعتداؤه على غيره، في مكانه المناسب على سلم تقدير متدرج. وتشير نتائج الدراسات التي أجريت حتى الآن إلى أن هناك ارتباطاً قوياً ومباشراً بين استخدام الوالدين للعقاب البدني وبين اعتداء الأطفال على غيرهم سواء كان هؤلاء الأطفال من المنحرفين أو من العاديين.

7 - التهاون نحو العدوان: وجد بشكل عام أن تهاون الوالدين نحو عدوان أطفالهم يرتبط بتكرار مرتفع لحدوث سلوك العدوان عند هؤلاء الأطفال. وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن عدم اتخاذ أي إجراء أو رد فعل من قبل الوالدين نحو السلوك العدواني يعتبر عند الطفل قبولاً ضمنياً لذلك السلوك. كما أن من المعروف أن السلوك عامة يتدعم بنتائجه وعواقبه. فإذا لم يفعل الوالد شيئاً لتعديل السلوك العدواني عند طفله، وخاصة عندما يؤدي العدوان إلى استسلام المعتدى عليه وخضوعه لرغبة الطفل المعتدي، كان ذلك كله مشجعاً لهذا الطفل نحو مزيد من الاعتداءات يحقق بها رغباته وأهوائه دون أن يتعرض لأي شكل من أشكال الزجر أو عدم الاستحسان.

ومن الطريف أن التهاون نحو العدوان يترك أكبر الآثار عندما يقترن بالعقاب الشديد لسلوك العدوان. صحيح أن التهاون نحو العدوان، ومعاقبة السلوك العدواني عقاباً شديداً، على كل انفراد يرتبط ارتباطاً مباشراً بزيادة حدوث السلوك العدواني. إلاّ أن أكثر الأطفال عدواناً هم أولئك الذين يكون والدوهم متهاونين نحو العدوان في بعض المواقف، ولكنهم يعاقبون العدوان بقسوة شديدة في مواقف أخرى. ويقودنا هذا الحديث عن قضية هامة جداً في عملية التنشئة الاجتماعية للطفل، وهي أن يكون الوالدان (الأب والأم) على وفاق تام وانسجام كامل في تعاملهما مع العدوان. أمّا أن تتهاون الأم في اعتداء طفلها على الآخرين وتقبل ذلك منه، بينما يستشيط الأب غضباً وثورة للسلوك نفسه، فلن يكون ذلك في مصلحة الطفل. فكلما كان العقاب غير متسق وغير منظم، أدى ذلك إلى أن يستمر السلوك العدواني لفترة أطول من الزمن، ويشير ذلك بشكل واضح إلى أن الأطفال الذين يعاقبون مرة ويثابون أخرى لقيامهم بتصرف معين سوف يستمرون في القيام بذلك التصرف حتى تحت ظروف العقاب المستمر. وقد يفسّر ذلك حقيقة أن بعض الأطفال لا يتأثرون أبداً بالنتائج المؤذية التي قد تصاحب أفعالهم وتصرفاتهم (كالعقاب والألم) ويستمرون في القيام بهذه الأفعال والتصرفات.

القدوة والعدوان:

كثيراً ما ينسى الآباء وتنسى الأمهات أن الوالد الذي يعاقب أطفاله عقاباً مبرحاً يتحول في الوقت ذاته إلى نموذج عدواني لطفله. وعلى أية حال، فإن الأمر الأكثر تأثيراً في هذا المجال حتى من العقاب نفسه هو ما يصاحب العقاب في العادة من غضب شديد، وعدم ضبط الذات وفقدان السيطرة على الأعصاب التي تميز هؤلاء الآباء والأمهات أثناء إيقاع العقوبة على أطفالهم. ولا تقتصر النماذج العدوانية، بالطبع، على

الوالدين، وإنما تتسع لتشمل الأقران والإخوة وما يصادفه الطفل من شخصيات رمزية في الكتب والبرامج والمسلسلات التلفزيونية. ولا ننسى بالطبع الأفلام الكرتونية وشخصياتها، فهي دون شك نماذج تحتذى لعدوان الأطفال، وتترك آثاراً كبيرة جداً على تصرفاتهم وأفعالهم.

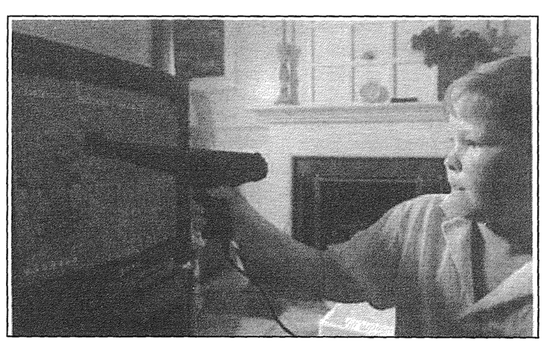
وتشير نتائج الدراسات بشكل عام إلى أن القدوة تترك أكثر الأثر في عدوان الأطفال إذا كان النموذج الذي يحذون حذوه راشداً، إذ يؤثر الراشدون في عدوان الأطفال أكثر بكثير من التأثير الذي تتركه النماذج الكرتونية المتلفزة. فقد وجد مثلاً أن العائلات التي تضم أشخاصاً عدوانيين يزداد فيها السلوك العدواني عند الأطفال أكثر من العائلات التي تضم أشخاصاً عدوانيين كالإخوة الكبار والوالدين (Patterson, 1975). كما أن التأثير الذي تتركه نماذج الراشدين على سلوك الأطفال يدوم لفترة أطول من تأثير النماذج الأخرى، أي أن التأثير في الحالة الأولى يبقى في ذاكرة الطفل إلى أمد طويل. ويمكنك دراسة ذلك بتعريض الأطفال إلى نموذجين يعتديان: أحدهما راشد والآخر طفل من السن نفسه. وبعد ذلك عليك أن تسجل عدوان هؤلاء الأطفال مرتين: المرة الأولى بعد مشاهدتهم للنموذج مباشرة، والمرة الثانية بعد انقضاء فترة من الزمن على مشاهدتهم للنموذج مباشرة، (ستة شهور مثلاً). وأخيراً ابحث عن الفروق بين عدوان الأطفال من المجموعتين.

فإذا تبيّن من مثل هذه الدراسات أن تعريض الأطفال إلى نموذج عدواني لفترة قصيرة أثناء التجربة يترك أثراً حتى بعد ستة شهور، كان لذلك تضمينات كثيرة في مجال تربية الأطفال. فالطفل الذي يتعرض باستمرار إلى نماذج عدوانية في حياته اليومية سوف يتأثر، دون شك، بهذه النماذج وهذه الخبرات. وقد يقول قائل إن تعرض الطفل إلى نماذج عدوانية يكسبه مجموعة من الأفكار والحيل العدوانية، وليس من الضروري أن تظهر هذه الأفكار والحيل في تصرفات الطفل وأفعاله، إذ أن الذي يتحكم في ظهورها فعلياً هو المحيط (وخاصة المحيط الاجتماعي) الذي يعيش فيه الطفل وما فيه من ترتيبات التعزيز أو العقاب. ومن أبرز الذين درسوا العدوان عند الأطفال، وما يؤثر في من ظروف المحيط الذي يعيشون فيه هو العالم الأمريكي باندورا (Bandura)، حيث صب جل اهتمامه على هذه الظروف، حتى أن نظريته يطلق عليها عادة نظرية التعلم الاجتماعي (Social Learning theory). ومن أبرز التضمينات التي تستنتج من هذه الدراسات ونتائجها أن الأطفال يكتسبون باستمرار أنواعاً جديدة من السلوك من

النماذج التي يشاهدونها في المجتمع، بالرغم من أن هذه الأوضاع قد يتأخر ظهورها الفعلي إلى حين توفر الظروف والعوامل المناسبة والمشجعة (Bandura et al., 1961).

النماذج التلفزيونية والعدوان:

إن من أبرز القضايا ذات الأهمية الاجتماعية فيما يتعلق بعدوان الأطفال قضية أثر العنف المتلفز على العدوان. وتنقسم الآراء في هذه القضية بشكل أساسي إلى قسمين رئيسيين: القسم الأول هو الذي يتبنى وجهة نظر التعلم الاجتماعي، ويقول إن التعرض للأفلام التلفزيونية العنيفة يزيد من ميل الأطفال إلى العدوان والعنف، في حين يقل هذا الميل ويضعف عند الأطفال الذين لا يشاهدون نموذجاً معتدياً، أو يشاهدون نموذجاً معتدياً ولكنه يعاقب على عدوانه ذلك (Bandura et. al., 1961). أمّا القسم الثاني فهو رأي نظرية التحليل النفسي التي تقول بأن التعرض إلى العنف التلفزيوني قد يكون في الحقيقة نافعاً، لأنه يزود الطفل "بمخرج انفعالي" (Catharsis). والافتراض هنا هو أنه مع أن العنف التلفزيوني قد يزيد من العدوان التخيلي المستتر، إلاّ أن العدوان الظاهر والمكشوف عند الطفل سوف يقل -وذلك أمر محمود ومرغوب.



(شكل: 74) هناك من يعتقد أن كثرة مشاهدة برامج العنف وممارسة الألعاب الإلكترونية العنيفة سوف يزيد احتمالات حدوث العدوان عند الأطفال

وهكذا فإن هاتين النظريتين متعارضتان فيما يتعلق بتوقعهما حول تأثير العنف التلفزيوني على العدوان الحقيقي عند الطفل. فأي منهما، في نظرك، هي وجهة النظر الصحيحة؟ ليس هناك إجابة سريعة وسهلة لهذا التساؤل، حيث أن كل واحدة من النظريتين لها ما يسندها من نتائج الدراسات التجريبية. إلاّ أنه لا بدّ من الاعتراف بأن نتائج هذه الدراسات ليست صادقة وقاطعة الدلالة، بل أنها قابلة للنقد من عدة وجوه. فمثلاً معظم الدراسات التي تدعم وجهة نظر التعلم الاجتماعي تتصف بأنها ذات طبيعة مصطنعة، وأن عدوان الأطفال في الغالب لا يكون موجهاً نحو شخص آخر، بل أن عدوانهم يتجه إلى شيء من الجمادات (لعبة بلاستيكية منفوخة مثلاً). وهذا يعني أن الظروف والعوامل التي تكون موجودة بحضور الشخص المعتدى عليه قد تقل أو تغيب تماماً عند استخدام هذه الأشياء والألعاب.

مواقف للمناقشة 16

العملاق العجيب وعدوان الأطفال

كان التلفزيون الأردني في فترة من الفترات يبث برنامجاً أجنبياً مترجماً هو "العملاق العجيب" (Incredible Hulk)، حيث يتحول بطل البرنامج، إذا غضب أو أثير إثارة شديدة، إلى مخلوق عجيب هائل القوة، يدمر ويتلف كل شيء مهما عظم حجمه أو وزنه أو قوته. وفي يوم من الأيام، كان أحد الأطفال البالغ من العمر أربع سنوات، يشاهد البرنامج باهتمام شديد وهو يأكل حبات من الفستق السوداني المحمص. كان ذلك في إحدى القرى حيث مدفأة الكاز تتوسط الغرفة وأفراد الأسرة ينعمون بالدفء والحرارة في يوم من الأيام الشتاء البارد. وفجأة حدث ما لم يكن أبداً بالحسبان. هجم الطفل على المدفأة وأخذ خزان الوقود الممتلئ بالكاز وسحبه من المدفأة قائلاً "أنا العملاق العجيب! أستطيع عمل كل شيء وأنا قوي جداً". ورمى خزان الوقود بكل قوته على الأرض، حيث يجلس الجميع، وحيث المدفأة تتوهج ناراً. يمكنك أن تعرف ماذا حدث بعد ذلك؟ نعم لقد هبت النار في كل أرجاء الغرفة، وهرب الجميع منها باستثناء الأب الذي هجم على النار محاولاً إخمادها وأفلح بحمد الله، ولكن يده أصيبت بحروق بسيطة جداً، ما زالت آثارها ظاهرة حتى الآن.

(*) رواية شخصية من أحد الزملاء في جامعة اليرموك حيث حدثت الحادثة معه شخصياً

وبينما لا يمكننا الجزم بأن مشاهدة الأفلام التلفزيونية العنيفة تستمر في التسبب بالعدوان عند الأطفال في سنين لاحقة من أعمارهم، فإنه في الوقت نفسه لا يمكن الاستنتاج من هذه الدراسات أن مشاهدة الأطفال العدوانيين لبرامج تلفزيونية عنيفة سوف يقلل كثيراً من عدوان هؤلاء الأطفال في سنوات لاحقة من أعمارهم، كما تدعي نظرية التحليل النفسي.

ولو تركنا هذه النظريات جانباً واتجهنا إلى ما يجري حقيقة في المجتمع، فأين نكون؟ إن أفضل إجابة لمثل هذا التساؤل تكون بالرجوع إلى التمييز بين ما يسمى "تعلم العدوان أو اكتساب العدوان" والقيام بالعدوان أو ممارسة العدوان، أي يجب التفريق بين مخزون الطفل من السلوك العدواني، وبين ما يظهر فعلاً في تصرفاته وأفعاله من هذا السلوك. فمن الواضح أن تعريض الطفل إلى أفلام تلفزيونية عنيفة سوف يزيد من احتمال اكتساب هذا الطفل لسلوك عدواني جديد. ولكن هل سيزيد ذلك من احتمال قيام الطفل بهذا السلوك المكتسب؟ يعتمد ذلك على عوامل أخرى غير مشاهدة البرامج العنيفة.

فمثلاً، إذا كان الطفل قادراً على التمييز بين العدوان الحقيقي والعدوان الإيهامي (كما هو الحال في برامج التلفزيون)، فسيكون الاحتمال ضعيفاً أن يقلد السلوك العدواني الذي يشاهده على شاشة التلفزيون. ويكون ذلك صحيحاً بشكل خاص إذا لم يتلق الطفل تعزيزاً على تصرفاته العدوانية في المجتمع. أمّا إذا كان الطفل غير قادر على التمييز بين العدوان الحقيقي والعدوان الخيالي، أو تعوزه القدرة على ضبط ميوله ونزعاته العدوانية، أو كان يعيش في بيئة من شأنها أن تعزز السلوك العدواني، فإن تعريضه لسلوك العنف في برامج التلفزيون سيزيد العنف والعدوان لديه. ومن هنا فإن المسؤولين عن تنشئة الأطفال وتربيتهم ينصحون بالتقليل من عرض الأفلام التلفزيونية العنيفة، حتى يتمكن الأطفال من تجنب اكتساب أكبر عدد من التصرفات العدوانية، التي قد تبقى معهم في حياتهم اللاحقة وتؤثر في طريقة تفاعلهم مع مجتمعهم.

3 - الاهتمام بالآخرين Care:

يتوقع المجتمع من الأطفال أن يزداد اهتمامهم بالآخرين مع تقدمهم بالعمر. ولا شكَّ أن تحقيق هذا التوقع لا يتم بسهولة. فالأطفال في غالب الأحيان هم موضع الاهتمام والتعزيز من الآخرين، وبالتالي لا يمارسون تقديم ذلك لغيرهم من الناس.

إن عدم تمرس الأطفال بهذا الدور، مصحوباً ببعض القيود التطورية (مثل عدم

قدرتهم على وضع أنفسهم مكان الآخرين -أي التمركز حول الذات، كما يقول "بياجيه) يؤدي بالضرورة إلى أن يكون الأطفال متمركزين حول أنفسهم في مجال التفاعلات الاجتماعية. وتشير الملاحظات الدقيقة إلى أن الأطفال بشكل عام لا تظهر عندهم دلائل الاهتمام بالآخرين قبل وصولهم مرحلة الطفولة الوسطى، ولو أنه يمكن أحياناً ملاحظة مثل هذا السلوك الاجتماعي عند أطفال ما قبل المدرسة. ولعل أول مظاهر هذا السلوك عند الأطفال يكمن في مشاركتهم ما يملكون من ألعاب وممتلكات نفيسة مع أشقائهم وزملائهم.

4 - المشاركة (تقاسم الممتلكات) Sharing:

من ناحية واقعية، تفشل المحاولات التي يقوم بها الوالدان من أجل زيادة سلوك المشاركة عند الأطفال الصغار. فكثيراً ما تتطلب محاولات تطوير المشاركة عند الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة أن يستبدل المطلوب تقاسمه (لعبة، بسكوتة.. الخ) بشيء آخر ذي قيمة مماثلة للطفل. ومن الواضح أن هذا لا يمثل سلوكاً من نوع الإيثار، بل يتضمن تبديل معزز بآخر، ولا يتعلق من قريب أو من بعيد باهتمام الطفل بغيره من الناس. ولكنه على أية حال يمثل الخطوة الأولى والأساسية في اكتساب الطفل لسلوك تقاسم ممتلكاته مع غيره من الأطفال.

أمّا استخدام المعززات الاجتماعية لزيادة سلوك المشاركة وتقاسم الممتلكات عند الأطفال فلم تثبت كفايته. فالأطفال بشكل عام لن يتنازلوا عن لعبة ذات قيمة كبيرة في نظرهم (الدواحل مثلاً) مقابل أن يحصلوا على استحسان الكبار الذين حولهم، أو كلمات من المديح والثناء. أمّا إذا كان سينتج عن المشاركة حصول الطفل على معزز مادي -مثلاً قطعة من الحلوى أو اللبان (العلكة)- فإن الأطفال أنفسهم يصبحون أكثراً إيثاراً بشكل واضح وملفت للنظر. ويبدو أن السبب وراء المشاركة في هذه الحالة لم يكن اهتمام الطفل بالآخرين، وإنما كانت العملية كلها مجرد استبدال معزز مادي (الحلوى) بمعزز مادي آخر (الدواحل).

ويمكن القول بشكل عام أن مشاركة الأطفال، وخاصة في سن ما قبل المدرسة، تتأثر كثيراً بمدى توفر الألعاب والمعززات المادية الأخرى. فعندما يكون الأطفال في مدرسة فقيرة (لا تتوفر فيها هذه المعززات المادية) فإنهم لن يشاركوا غيرهم بما لديهم من ألعاب حتى تحت ضغوط التعزيز الاجتماعي المباشر والعفوي والمكثف. فنحن نجد في كثير من الأحيان أن اللعبة التي يمتلكها الطفل، وخاصة إذا كان في صغره قد عانى

من درجة كبيرة من الحرمان، تتفوق قيمتها كثيراً على الوعود المعسولة وكلمات الثناء التي يحصل عليها من الكبار إذا تقاسم تلك اللعبة مع غيره من الأطفال.

مما تقدم، يتبين أنه حتى نجعل الطفل يتقاسم ما يملك من ألعاب مادية مع غيره من الأطفال، لا بدّ من إبدال اللعبة بلعبة أخرى لها نفس القيمة تقريباً عند ذلك الطفل. ومع ذلك فإن سلوك المشاركة والتقاسم موجود عند الأطفال الأكبر سناً والراشدين. ويحدث ذلك في كثير من الأحيان دونما حاجة إلى معززات مادية أو اجتماعية، بل نتيجة لما يمكن تسميته بتعزيز الذات (Self- Reinforcement). فكثيراً ما نقوم بعمل ما فقط لأنه يؤدي إلى شعورنا بالارتياح. وبالمقابل قد نمتنع عن القيام بعمل ما لأنه يؤدي إلى شعورنا بالإنزعاج.

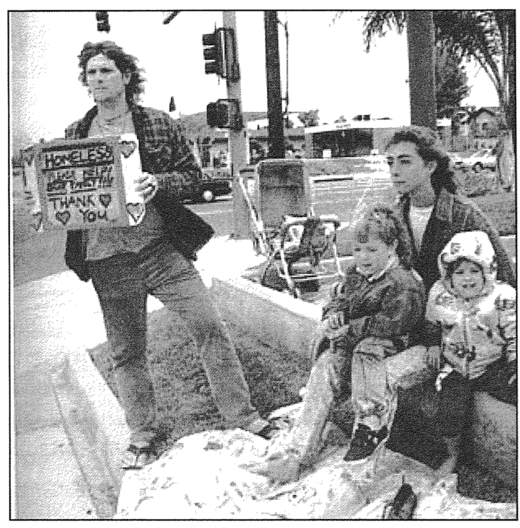
5 – المساعدة Help:

من الإمارات الأخرى التي تدل على تطور سلوك الرعاية والاهتمام بالآخرين رغبة الطفل في تقديم المساعدة عندما يطلبها غيره منه. ويلاحظ عادة أن الأطفال يزدادون حساسية لحاجات الآخرين ومطالبهم كلما نضجوا وتقدم بهم العمر. ومع ازدياد هذه الحساسية يتوقع من الأطفال زيادة المساعدة التي يقدمونها لغيرهم من الناس. وبالرغم من ذلك فهناك بعض الدراسات (Staub, 1970) التي تشير إلى أن ذلك لا يكون صحيحاً دائماً. فقد وجد "ستوب" (Staub) أن أطفال الصف الثاني الابتدائي أكثر مساعدة من طلاب رياض الأطفال، ولكن طلاب الصف الرابع والسادس كانوا أقل من المجموعتين مساعدة للآخرين في حالات البؤس والعوز التي قد يمرون بها، كما يوضح ذلك الجدول رقم (13).

جدول رقم (13)

نسبة المساعدة التي قدمها الأطفال عندما كانوا وحدهم وعندما كانوا مع غيرهم

حالة الطفل	المستويات العمرية للاطفال				
	الروضة	الاول	الثاني	الرابع	السادس
وحده	18%	22%	48%	48%	14%
مع طفل آخر	50%	86%	90%	38%	30%



(شكل: 75) قد يكون من المناسب تدريب الأطفال على ضرورة تقديم المساعدة لمن يطلبها منهم، كهذه العائلة التي لا منزل لها وتطلب المساعدة من الناس الذين يمرون في الشارع

وكانت إجراءات هذه الدراسة تتلخص في أن يجلس الطفل وحده أو مع طفل آخر في غرفة من غرف المدرسة يلعبان، ثم يسمعان صيحة استغاثة من غرفة مجاورة. ويوضح الجدول (12) نسبة الأطفال (من كل صف دراسي) الذين قاموا بتقديم المساعدة لطالب الإغاثة، سواء عندما كان الأطفال وحيدين أم عندما كانوا مع غيرهم من الأطفال.

إن نتائج هذه الدراسة غريبة إلى حد كبير، إذ أن المتوقع من الأطفال في مثل هذه المواقف هو العكس تماماً، لأكثر من سبب. فالأطفال الأكبر سناً يكونون أقدر على تقديم المساعدة من الأطفال الأصغر سناً. كذلك، من المعلوم أنه مع تقدم الأطفال بالعمر تزداد لديهم القدرة على الشعور مع الآخرين والتعاطف معهم. إذن لماذا حدث ذلك؟ لعل أفضل

تفسير لهذه النتائج هو أن الأطفال الكبار كانوا مهتمين جداً برضى الباحث وموافقته قبل أن يذهبوا إلى الغرفة المجاورة. فقد علّق كثيرون من الأطفال الكبار عندما سئلوا لماذا لم يقدموا مساعدة للطفل المستغيث قائلين: "كان يمكن أن تصرخ عليَّ لو ذهبت إلى هناك" أو "اعتقدت أن عليَّ أن أبقى هنا" أو "خشيت إن ذهبت إلى الغرفة المجاورة أن تغضب جداً مني".

إن تعليقات هؤلاء الأطفال تدل على خلل خطير في عملية التنشئة الاجتماعية، لأنهم لم يستطيعوا معرفة أنَّ ما كانوا سيقومون به هو سلوك مناسب، حتى وأن لم يوافق الكبار مسبقاً عليه. إن تفكيرهم هذا يعكس صورة مشوشة من صور التنشئة الاجتماعية، تشجع على الالتزام بالقوانين والقواعد الخلقية بشكل جامد، دونما استيعاب للحالات التي يمكن أن تشكل استثناء لذلك الالتزام، ودون فهم للاعتبارات الإنسانية التي بنيت عليها هذه القوانين والقواعد.

أنشطة تعليمية:

- عندما تتاح لك الفرصة، خذ عدداً من الأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنة (3 شهور، 6 شهور، 9 شهور، 12 شهراً) وراقب ما يحدث لهم عندما يقترب منهم شخص غريب أو غير مألوف. أكتب بالتفصيل ما يطرأ على سلوك هؤلاء الأطفال. هل يستجيبون جميعاً للشخص الغريب بنفس الطريقة أم أن ردود أفعالهم نحوه تختلف باختلاف أعمارهم؟ أيهم يكون أكثر قلقاً وخوفاً: الصغار أم الكبار؟

- راقب عدة مجموعات من الأطفال وهم يلعبون: مجموعة صغيرة (تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات)، ومجموعة متوسطة (أعمارهم بين 4-7 سنوات) ومجموعة كبيرة (تزيد أعمارهم على ثماني سنوات)، وسجل ملاحظاتك حول نشاطاتهم، وخاصة من حيث:

أ- نوع الألعاب التي ينشغل بها أطفال كل مجموعة.

ب- طول الفترة التي يقضونها في اللعبة الواحدة.

جـ- طريقة اللعب المتبعة من حيث التفاعل بين اللاعبين.

- اطرح السؤال التالي على عدد من الأطفال من أعمار مختلفة:

«ماذا تعني لك كلمة صديق»؟ وسجل ما يقوله كل واحد من الأطفال. يمكن أن تختار أطفالاً من مرحلة ما قبل المدرسة (أقل من ست سنوات)، وأطفالاً في المدرسة الابتدائية (6-12 سنة) وأطفالاً في المدرسة الإعدادية (أكثر من 12 سنة)، هل تلاحظ وجود تطور في مفهوم الصداقة عند هؤلاء الأطفال؟ أكتب ما تعنيه كلمة صديق عند كل مجموعة من مجموعات الأعمار السابقة.

- خذ صفاً دراسياً في المرحلة الابتدائية (إن كنت معلماً) أو مجموعة من الأطفال الذين يجتمعون باستمرار في منطقة سكنك، وراقب نشاطهم الاجتماعي لمدة ساعة في اليوم الفترة زمنية تستغرق أسبوعاً. اكتب على ورقة كل أنواع السلوك العدواني الذي يصدر عن هؤلاء الأطفال. راقب جيداً ما الذي يسبق نشوب النزاع مباشرة، وخصائص كل من المعتدي والمعتدى عليه. أكتب كذلك رد فعل الطفل المعتدى عليه بعد وقوع

العدوان: ماذا يفعل؟ هل يستسلم أم يحاول الدفاع عن نفسه؟ هل يستنجد بأشخاص كبار حوله؟ هل يبكي؟ هل ينسحب من الموقف؟ وما تأثير كل ذلك على سلوك العدوان عند الطفل المعتدي؟

- ما رأيك في برامج التلفزيون الكرتونية للأطفال؟ هل تعتقد أن هذه البرامج تحتوي على عنف وتشجع العدوان؟ شاهد واحداً من هذه البرامج وسجل عدد المرات التي يعتدي فيها شخص على آخر وأنواع العدوان المستخدمة (عدوان جسمي، لفظي، إلخ). هل تعتقد أن الأطفال الذين يشاهدون برامج الأطفال العنيفة يعتدون أكثر من أولئك الذين لا يشاهدون برامج كرتون أبداً أو الذين يشاهدون برامج غير عنيفة مثل «افتح يا سمسم»؟ ادعم إجابتك بأسباب معقولة.

الفصل الحادي عشر

التطور الخلقي

التطور الخلقي

- مقدمة
- أسس التطور الخلقي
- العوامل المؤثرة في تطور السلوك الخلقي
- دور الوالدين والمعلمين في تطوير السلوك الخلقي.
- نظريات التطور الخلقي.
- النظرية التحليلية.
- نظرية التعلم الاجتماعي.
- النظرية التطورية
- نظرية كوليرغ.
- نظرية سلمان.
- نظرية ايزنبرغ.

تطور السلوك الخلقي

مقدمة:

يقول الله سبحانه وتعالى واصفاً رسوله الكريم: ﴿وإنكَ لعَلَى خُلُق عَظيم﴾ (القلم، 4) وتقول أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها واصفة خلق الرسول صلى الله عليه وسلم « كان خلقه القرآن». ويقول الشاعر العربي:

وإنما الأمم الأخلاق ما بقيت فإن هم ذهبت أخلاقهم ذهبوا

إذن للأخلاق أهمية كبيرة في حياة الفرد وحياة المجتمعات سواء بسواء. ومن المعروف أن الطفل لا يولد مزوداً بمجموعة من القوانين والأنظمة الخلقية تنظم شؤون حياته كفرد في جماعة، أو العلاقة بينه وبين هذه الجماعة، وإنما يحتاج إلى من يساعده لتطوير هذه القوانين والأنظمة.يقول الرسول (ص) " ما من مولود إلا ويولد على الفطرة، فأبواه يهودانه أو يمجسانه أو ينصرانه". والوالدان هنا بعموم المعنى لا بخصوص اللفظ، أي كل من يقوم مقام الوالدين في التربية والرعاية والتنشئة.

وتقوم فكرة تنشئة الأطفال من الناحية الخلقية أساساً على مهمة تعليم هؤلاء الأطفال أن يسلكوا ويتصرفوا بطرق ووسائل مقبولة من المجتمع الذي يعيشون فيه. وتتم عملية التعليم عادة بشكل تدريجي، فمن المتوقع أن يكون الطفل عند دخوله المدرسة الابتدائية قد عرف الصح من الخطأ، وتمكن تماماً من التمييز بين الأمر الذي يجوز والأمر الذي لا يجوز. حتى إذا وصل مرحلة المراهقة، بعد انتهاء المدرسة الابتدائية، يكون قد تكوّن لديه معيار خلقي داخلي محدد يساعده ويوجهه في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأحكام الخلقية والقيم.

وبشكل عام، فإن تعليم الأطفال الجوانب الخلقية يرتكز على مجموعة من الأسس، إليك فيما يلي أهمها:

1- لابد للطفل الذي نعلمه الأخلاق من الإلمام، بما تتوقعه منه المجموعة الإنسانية التي يعيش معها .وتكون هذه التوقعات عادة على شكل قوانين أو تنظيمات أو عادات وأعراف تبين للفرد ما يجوز له فعله وما لا يجوز. ويلاحظ في هذه القوانين والأنظمة أنها تختلف من فئة اجتماعية إلى أخرى، ومن مؤسسة إلى أخرى، من حيث التشدد في

الالتزام بها، والعقوبة التي تفرض على الخارجين عليها. فقد تتشدد المدرسة مثلاً في التزام الأطفال بنمط معين من اللباس، في حين لا تتشدد الأسرة بنفس الدرجة. وقد تتشدد المؤسسات الدينية في نوع العقوبة التي تفرضها على من يخل بعبادة من العبادات، بينما لا تتشدد المدرسة في ذلك، وهكذا.

2- لابد من مساعدة الطفل على تكوين ضمير ذاتي يعمل كضابط داخلي يتحكم في سلوك الفرد، حتى وإن كان سلوكه يخفى على المجتمع، أو على الجماعة الصغيرة التي يعيش بينها. صحيح أن البداية في ذلك تأتي من البيئة، حيث يسمح للطفل بممارسة سلوك ما، ويمنع من ممارسة سلوك آخر، ويعزز على السلوك الخلقي الصحيح، ويعاقب على عكس ذلك، ولكن المطلوب في النهاية أن يكون ضمير الفرد هو الرقيب الأساسي على عمله وتصرفاته، وهو الذي يقدم له التعزيز والإثابة عن طريق السرور والرضى بما يفعل من أفعال حميدة، أو العقاب عن طريق التأنيب والشعور بالندم على ما يقوم به من فعل غير محمود. ولعل هذا ما تشير إليه الآية الكريمة (ولا أُقْسِمُ بالنَّفْسِ اللَّوَّامَةِ((القيامة: 2) وهي التي تلوم صاحبها على كل فعل غير صحيح يقوم به.

3- لابد من تطوير شعور بالندم والخجل لدى الطفل من الأفعال غير المناسبة التي يقوم بها، يضاف إلى ذلك التصميم على عدم العودة إلى مثل هذه الأفعال مرة أخرى. وهذه العناصر الثلاثة: الخجل من الفعل المذموم، والندم على القيام به، والتصميم على عدم العودة إليه مرة أخرى تشكل الأسس الرئيسة لمفهوم التوبة. ومن البديهي أنه حتى يتوفر كل هذا لابد أن يكون الشخص عارفاً للقيم الحلقية في مجتمعه. وملماً بما هو جائز وما هو غير جائز، وأن يكون متقبلاً لهذه المعايير والقيم الاجتماعية، تقبلاً إرادياً دون إكراه.

4- لابد من توفير فرص للطفل الذي نقوم بتدريبه على الأحكام الخلقية للتفاعل مع أفراد المجتمع الذي يعيش فيه. وأول مجموعة يتفاعل معها الطفل هي الأسرة، ومن ثم مجموعة الأقران وأصدقاء اللعب. وتلعب مجموعة اللعب دوراً هاماً جداً في تحديد الأحكام الخلقية والقيم الاجتماعية عند أفرادها، وتترك فيهم أثاراً يصعب التغلب عليها، وخاصة إذا كانت القيم التي يكتسبها الطفل من هذه المجموعة تتعارض مع قيم أسرته التي نشأ فيها. فمثلاً يمكن أن تنظر الأسرة نظرة سلبية جداً إلى السرقة أو الكذب أو الغش. بينما ترى المجموعة التي يلعب معها الطفل أن الكذب أو السرقة أو

الغش أمور مهمة جداً ومن مصلحة أفراد المجموعة أن يقوموا بها. ولا ينطبق هذا على الأطفال فقط، وإنما على الكبار أيضاً، ومن هنا كان الحديث الشريف الذي يحذر من مصادقة كل من هب ودب من الناس " يحشر المرء على دين خليله، فلينظر أحدكم من يخالل". والدين هنا طريقة الحياة وأسلوب التعامل مع النفس ومع الآخرين.

والناظر فيما كتب حول السلوك الخلقي وتطوره يجد مصطلحات مثل التقمص أو التوحد، والضمير، والأنا الأعلى، وضبط الذات وغير ذلك. فمن النواتج الرئيسة لعملية التقمص (التوحد) (Identification) تطور ما يسمى بالضمير (Conscience) أو الأنا الأعلى (Super Ego). وبالرغم من أن هذه المصطلحات قد ترسخ وجودها في علم النفس منذ فترة طويلة، إلا أن قيمتها الفعلية للعالم الذي يبحث في السلوك الإنساني ما تزال موضع شك. إذ أنه ليس من السهل دائماً التوصل إلى تعريف واضح ومحدد لما يدل عليه ضمير الطفل، أو إلى ما يشير إليه الأنا الأعلى، مما يجعل مهمة التواصل في بحث السلوك الخلقي عند الأطفال أمراً صعباً.

ومع ذلك، فإن نظرة فاحصة إلى الأفعال والتصرفات التي تندرج تحت ما يسمى بالسلوك الخلقي تدل على أن تلك الأفعال يمكن أن تنقسم إلى فئتين كبيرتين: تضم الفئة الأولى الأفعال والتصرفات التي تحدث داخل الفرد نفسه وتخصه هو دون غيره (Intrapersonal) ومن أمثلتها ضبط النفس. أما الفئة الثانية فتشمل أفعالاً وتصرفات تحدث بين عدد من الأشخاص (Interpersonal) مثل التعبير عن الاهتمام بالآخرين وتقديرهم. ولعل من الواضح أن بعض الأفعال والتصرفات الإنسانية تناسب الفئة الأولى، بينما تناسب أنواع أخرى من السلوك الفئة الثانية.

وقد كان اهتمام الباحثين في بادئ الأمر ينصب على تطور الأفعال والتصرفات التي تنتمي إلى الفئة الأولى - العمليات التي تحدث داخل الشخص نفسه، حيث كان يعتقد أنها هي المسؤولة عن عمليات الكف أو ضبط الذات. ومن أهم العوامل التي أسهمت في شيوع ذلك الاهتمام انتشار طريقة التحليل النفسي واهتمامها بضبط النفس وخاصة فيما يتعلق بالأنا الأعلى. إلا أن البحث الحديث نسبياً في التطور الخلقي قد اتخذ أبعاداً جديدة (مثل نظرية كولبرج في التطور الخلقي التي سيأتي ذكرها)، وشمل عمليات تحدث بين الأشخاص، وعلى وجه التحديد مدى اهتمام الطفل بالناس الآخرين الذين يعيشون حوله.

ضبط الذات Self - Control:

كل المجتمعات، بصرف النظر عن مستوى تعقيدها وتطورها، تعتبر بعض أنواع السلوك محظورة أو ممنوعة، ويعتبر تعريف الأطفال بهذه الأفعال الممنوعة، وعدم تشجيعهم على القيام بها، جزءاً مهماً من عملية التنشئة الاجتماعية. وبما أنه من المستحيل على الكبار أن يبقوا على الطفل وتصرفاته تحت حالة مستمرة من المراقبة. فإنهم يبذلون محاولات جادة في سبيل أن يقبل الطفل بهذه الممنوعات كجزء من ذاته وكيانه - إن حقيقة انتقال غالبية هذه التصرفات الممنوعة وتناقل منعها من جيل إلى الأجيال اللاحقة تعتبر دليلاً على نجاح هذه المحاولات. ويتم خلال هذه العملية نقل مصدر الضبط من مصدر خارجي - وهو المجتمع والكبار والراشدون - إلى مصدر داخلي، وهو الطفل نفسه وضميره. ونتيجة لهذه العملية يتطور عند الطفل ما يسمى ضبط الذات الذي يشكل جزءاً أساسياً من التنشئة الاجتماعية وهدفاً رئيساً من أهدافها.

وفي مجال الحديث عن السلوك الخلقي، فإن ضبط الذات يعتبر عادة مرادفاً لمقاومة الانحراف (Resistance to temptation deviation) ، أو مقاومة الإغراء. ومقاومة الطفل للانحراف تعني التزامه بعدم انتهاك الممنوعات الاجتماعية.ولقياس هذا البعد عند الأطفال، يترك الطفل وحده في موقف يحتوي عل حوافز جذابة، وترتب الأمور بحيث لا يستطيع الطفل الحصول على أي من هذه الحوافز (هدايا، ألعاب، الخ) إلاّ إذ انتهك احد القوانين الممنوعة التي يذكرها له المجرب في العادة. وتعتبر الدرجة التي يقاوم بها الطفل الإغراء المتمثل في انتهاك الفعل الممنوع دليلاً سلوكياً على قوة ضبط النفس عند ذلك الطفل.

وهناك قضية ذات أهمية عملية ونظرية في هذا المجال، وهي تلك التي تتعلق بمدى تعميم مقاومة الانحراف من المهمة الأصلية إلى مهام جديدة ومواقف متباينة، أي إلى أي مدى يمكننا الاستنتاج بأن التزام الطفل بسلوك ممنوع قابل للتعميم على مواقف جديدة وبوجود حوافز مختلفة. ومن الدراسات الرائدة في هذا المجال الدراسة الكلاسيكية التي قام بها هارتشورن وماي (Hartshorne, May, 1928)، والتي حاولا فيها تقييم ميل الأطفال إلى القيام بعدد من الأفعال الممنوعة في موقف واحد، أو القيام بفعل ممنوع واحد في عدد مختلف من المواقف.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج المهمة منها ما يلي:

أولاً، وجدت أن انتهاك الأطفال للأفعال الممنوعة يتباين من موقف إلى آخر، فالطفل الذي قام بالغش في لعبة مع زملائه لم يغش في امتحانات المدرسة. كذلك وجد أن الأطفال، في الموقف الواحد، قاموا ببعض الأفعال الممنوعة ولكنهم امتنعوا عن أفعال أخرى من النوع نفسه.

ثانياً: وجد ارتباط بين درجة المخاطرة ومقاومة الانحراف، فعندما كانت درجة مقاومتهم للانحراف مرتفعة كانت درجة المخاطرة مرتفعة أيضاً.

ثالثاً: لم يوجد أي ارتباط بين ما يعرفه الطفل عن القوانين الخلقية وبين ما يقوم به من سلوك خلقي، أي لم يكن هناك تطابق بين القول والفعل.

تشير نتائج دراسة هارتشورن وماي، إذن، إلى أن لمقاومة الانحراف مكونات موقفية، ولا تعكس بالضرورة معرفة الطفل الخلقية، ولا تشير إلى وجود سمة نفسية عامة عند الأطفال مثل سمة "الأمانة". وهكذا فإن هذه النتائج لا تقدم دعماً لوجود مفهوم الرقيب الخلقي مثل الأنا الأعلى أو الضمير؛ وإنما تشير إلى أن هناك عوامل معينة في الموقف ذاته تؤثر في مدى التزام الناس بالمعايير الخلقية وعدم انتهاكهم لها. فما هذه العوامل؟

العوامل المؤثرة في تطور السلوك الخلقي:

هناك مجموعة من العوامل تتحكم في مدى التزام الناس بالمعايير الخلقية وإطاعتهم للقوانين التي تحظر عليهم القيام بفعل ما أو تحاول منعهم من انتهاك هذه القوانين. ومن أبرز هذه العوامل ما يلي:

1- درجة المخاطرة: لعل من أبرز هذه العوامل درجة المخاطرة والخوف من الافتضاح وإنكشاف الأمر (Risk of detection). ومن التجارب البسيطة والمباشرة التي يمكن استخدامها في قياس أثر هذا العامل في الغش، أن يطلب معلم من طلابه أن يملوا عليه العلامة التي حصل عليها كل منهم في أحد الاختبارات. ويمكن للمعلم أن ينوع من درجة المخاطرة بأن يطلب ذلك من طلابه مع إيهامهم بأنه لم يسجل تلك العلامات، أو أنه قد قام بتسجيلها في البيت وفقد الورقة التي سجل عليها، ثم يلاحظ الفرق بين العلامات التي يذكرها الطلاب وعلاماتهم الحقيقية في المرتين. فقد قام هيل وكوشندورفر (Hill & Kochendorfer, 1969) بدراسة مماثلة،فوجدا أن تزييف العلامات انخفض من 57% إلى 33% عندما عرف الطلاب أن المعلم كان يسجل علاماتهم.

2- **المقارنة مع الآخرين**: إن معرفة الطالب بالنجاح الذي حققه زملاؤه يمكن أن تترك أثراً في مدى مقاومته للانحراف. افرض أن معلماً امتحن مجموعة من الطلاب، ثم اعطى الثلاثة الأوائل جوائز قيمة، وعرض الأسماء والجوائز على لوحة في الصف بحيث يتمكن نصف الطلاب من رؤيتها ويتعذر ذلك على النصف الآخر. أي الطلاب تتوقع أن يزيف علاماته أكثر عندما يطلب المعلم منهم أن يملوا عليه تلك العلامات موهماً إياهم أنه لم يسجلها؟ لاشك أن الذين تمكنوا من مشاهدة الجوائز والهدايا التي حصل عليها زملاؤهم سوف يحاولون رفع درجاتهم، ولو عن طريق التزييف، حتى يحصلوا على جوائز وهدايا مشابهة، بينما لن يفعل مثل ذلك عدد مماثل من الفريق الثاني الذين لم يتمكنوا من مشاهدة الجوائز والهدايا. ويزداد الغش بشكل كبير عند اجتماع درجة منخفضة من المخاطرة مع معرفة النجاح الذي حققه الآخرون.

3- **قيمة النجاح أو الفشل عند الطفل** هناك عامل آخر يحدد فيما إذا كان الطفل سيغش أم لا، ألا وهو القيمة التي يحظى به النجاح أو الفشل عند ذلك الطفل. فإذا كان الطفل يهتم جداً بالنجاح ويسعى إليه ويعطيه قيمة كبيرة، فإن احتمال الغش عنده سوف يزداد وتقل مقاومته للانحراف. أما إذا كان ذلك الطفل لا يعير النجاح اهتماماً كبيراً، أو يستوي عنده النجاح والفشل، فلن يزيد احتمال قيامه بالغش إن سنحت له الظروف.

4- **المقارنة الاجتماعية**: ويشير هذا العامل إلى أن الطفل الذي يهتم بمقارنة نفسه مع غيره من الأطفال يحتمل أن يكون ميالاً للغش. أما الطفل الذي يحتمل أن يقارن نفسه بنفسه ولا يكترث بما يحققه غيره من نجاح، فسيكون أكثر ميلاً لعدم التزييف وعدم الغش من أجل أن يقال أنه ناجح أو أنه طالب جيد.

من الواضح إذن أنه عند دراسة مقاومة الانحراف عند الأطفال لابد من اعتبار الظروف الموجودة في الموقف نفسه (هل درجة المخاطرة عالية أم منخفضة؟ هل الطفل على علم بنجاح غيره من الأطفال؟ هل يقارن نفسه بغيره من زملائه؟ الخ) وظروف الطفل نفسه (هل هو من النوع الذي يهتم كثيراً بالنجاح؟ هل عنده قلق مرتفع؟ هل يخشى الفشل؟ الخ). وهناك بالطبع أبعاد أخرى للموقف يمكن تسميتها بالأبعاد الاجتماعية بين الطفل والأشخاص الكبار، قد تؤثر في مقاومته للانحراف، وسيكون الحديث التالي عنها.

العوامل الاجتماعية المؤثرة في مقاومة الانحراف:

هناك مجموعة من العوامل الاجتماعية المهمة التي تؤثر في مقاومة الانحراف. ومن أبرز هذه العوامل طبيعية العلاقة بين الطفل والكبار، ومدى تزويد الطفل بتبريرات لمنعه من القيام بعمل معين.

1- **علاقة الطفل بالكبار**: تشير معظم الدراسات إلى أن ضبط سلوك الأطفال والتحكم به يكون أكثر فاعلية عندما تكون العلاقة بين الطفل والكبار علاقة ودية وعاطفية، مما لو كانت علاقة جافة تخلو من العاطفة والمحبة. ويرتبط ذلك بحقيقة أن الكبير الراشد، أثناء عملية التنشئة الاجتماعية، قد يعاقب الطفل لانتهاكه عملاً ممنوعاً، وقد يكون العقاب على شكل سحب التعزيز الإيجابي المتمثل في حب الكبير وعطفه وحنانه.ولعل هذا النوع من العقاب السلبي هو أكثر الأنواع انتشاراً في عملية التنشئة الاجتماعية التي يستخدمها الكبار في تطبيع أطفالهم؛ وهو بلا شك ذو أهمية وفاعلية في إضعاف السلوك الممنوع أكثر من الأساليب والإجراءات التي تستخدم العقاب البدني.

ومن الواضح أنه، حتى يكون سحب الود والحنان مؤثراً في سلوك الطفل، لابد أن يعتبره ذلك الطفل شيئاً مهماً بالنسبة له. وبذلك فإن تأسيس علاقة إيجابية من البداية بين الطفل والكبار الذين يقومون على تربيته يعتبر جزءاً مهماً وضرورياً من عملية التنشئة الاجتماعية. وحتى في الدراسات المخبرية، فإن نوع العلاقة التي تنشأ بين الطفل والمجرب، تقرر إلى حد كبير فيما إذا كان الطفل سيقبل العمل المطلوب منه، أو ينتهك ذلك العمل الذي يمنعه مجتمع الكبار من القيام به. ويلاحظ عادة أن سحب الرعاية والمحبة من الأطفال يترك أثراً في مقاومة البنات للانحراف أكثر من الأثر الذي يتركه عند الأولاد. فالبنات، على ما يبدو، أكثر اهتماماً برعاية الكبار والحصول على اهتمامهم من الأولاد.

2- **التبرير اللفظي للعمل الممنوع**: تزداد مقاومة الأطفال للإغراءات، ويزداد بالتالي التزامهم بالقوانين واللوائح الاجتماعية التي تدعوهم إلى عدم انتهاك الأعمال الممنوعة. فالأطفال يميلون إلى عدم لمس لعبة من الألعاب عندما يقال لهم بأنها هشة وسهلة الكسر أكثر مما لو لم يقدم لهم أي تبرير لعدم لمسها. ومن هنا، فإن تقديم تبرير لمنع الطفل من القيام بسلوك معين يعتبر أكثر فاعلية وتأثيراً من استخدام العقاب غير المبرر للحصول على مقاومة الانحراف. فمثلاً، يفضل أن يشرح الوالدان للطفل أسباب

عدم اقترابه من جهاز التلفزيون والعبث به بدلاً من مجرد إصدار الأوامر بعدم الاقتراب من ذلك الجهاز، كأن يقول الوالدان للطفل " إذا عبثت بالتلفزيون فسوف يصيبه العطل، ويتوقف عن العمل، وتحرم أنت من مشاهدة برامج الكرتون، وندفع أموالاً كبيرة لإصلاحه.... وهكذا".

وعند ذكر استخدام التبرير اللفظي، لابد من الإشارة إلى أن الآباء والأمهات يختلفون في درجة استخدامهم للتبرير. فهناك فريق منهم يشرحون لأطفالهم أسباب منعهم من القيام بفعل معين شرحاً مفصلاً، بينما يقتصر فريق آخر على مجرد الإشارة إلى عدم القيام بالفعل الممنوع. وتشير نتائج الدراسات المطولة التي أجراها بيرنستاين (Bernstein. 1961) في هذا المجال إلى أن استخدام الشرح المطول لأسباب المنع يؤدي إلى امتناع الطفل عن القيام بالفعل الممنوع لفترة أطول من مجرد استخدام الشرح المختصر.

دور الوالدين والمعلمين في تطوير السلوك الخلقي:

قد يتساءل أحدنا: هل يمكن مساعدة الأطفال في تطوير نظام خلقي سليم؟ وتكون الإجابة الأولية والسريعة لهذا التساؤل عادة بالإيجاب. ويقدم هنا بعض النصائح التي من شأنها أن تعين المعلم أو المربي في تنمية الجوانب الخلقية عند الأطفال الذين يتعامل معهم، مع بعض التحفظ، طبعاً. إذ أن كل طفل يعتبر شخصاً فريداً يختلف عن غيره من الأطفال من الناحية الشخصية ومن ناحية الظروف والعوامل التي تؤثر في تطوره.

"يجب أن يدرك الوالدان والمعلمون منذ البداية أن وسيلة إخبار الطفل بما يتوجب عليه فعله وما ينبغي الإقلاع عنه هي أقل الوسائل نفعاً ونجاحاً. فالكلام وحده لا يكفي لتغيير الطفل أو تنمية الخلق عنده. وخاصة إذا كان قول الكبار لا يتفق مع أفعالهم. وقد نعى الله سبحانه وتعالى على الذين يفعلون غير ما يقولون **﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لا تَفْعَلُونَ ، كَبُرَ مَقْتاً عِنْدَ اللَّهِ أَنْ تَقُولُوا مَا لا تَفْعَلُونَ ﴾**، (سورة الصف ، الآيات 2-3)، فالقول يجب أن يكون مدعماً بالعمل الذي يتفق معه. وقديماً قال الشعر:

لا تنه عن خلق وتأتي مثله   عار عليك إذا فعلت عظيم

كذلك يجب الانتباه إلى أن الطفل يفهم المحاكمات الخلقية فهماً جيداً، إذا كانت

في مستواه الخلقي، أو أعلى من ذلك بمرحلة واحدة فقط. وقد وجد أن أفضل الطرق في تنمية التفكير الخلقي عند الأطفال وضعهم في مآزق ومشكلات خلقية تحتاج إلى حل، والسماع لهم بمحاولة حل هذه المشكلات بالاشتراك مع غيرهم من الأطفال الآخرين.

وفي أثناء ذلك كله، لا بد أن يكون الجو العام الذي يسيطر على عملية المناقشة وطرح الحلول جواً يسوده الاحترام المتبادل بين الأطفال كافة. وإذا كان بعض الراشدين موجودين في الموقف، لا بد أن يعترفوا بكل خطأ يقعون فيه عندما يحدث، وأن لا يصروا على آرائهم مهما كانت، وأن يحترموا مشاعر الأطفال وآراءهم، وأن يشجعوهم على احترام مشاعر غيرهم من الأطفال. كما أن على الراشدين أن يكونوا قدوة حسنة يطلب من الأطفال تقليد سلوكها، أي أن عليهم أن يقدموا من أنفسهم نماذج يقلدها الأطفال في كافة المواقف الخلقية.

نظريات التطور الخلقي

اختلفت نظرة الفلاسفة والعلماء إلى طبيعة الطفل ساعة ولادته، وأدى هذا الاختلاف بالطبع إلى تنوع النظريات المناسبة لتعليمه وتطوير الجوانب الخلقية لديه. فهناك من يرى أن الطفل يولد مذنباً ويحتاج إلى تصحيح لهذه الطبيعة المذنبة التي يبدأ بها حياته. وهناك من يعتقد أن الطفل يولد على الطبيعة الخيرة، وأن تدخل البيئة المحيطة به في نموه وتطوره هو الذي يفسد هذه الفطرة ويحرفها عن المسار الصحيح، ولذلك يجب ترك الطفل ينمو على سجيته. وهناك من ارتأى أن الطفل يولد على الطبيعة الحيادية، فهو ليس خيراً بالفطرة ولا مذنباً بالفطرة، وأن الذي يساعده في التطور الصحيح أو المنحرف هو بيئته الاجتماعية بشكل خاص. وسوف نعرض هنا عدداً من النظريات التي تقدم تفسيراً للتطور الخلقي عند الأطفال.

النظرية التحليلية:

يتزعم هذه النظرية عالم النفس المعروف " سيجموند فرويد (S.Freud) الذي يرى أن جذور التطور الخلقي عند الإنسان تكمن في ما يسميه بالأنا الأعلى (Super Ego) الذي يتطور عند الطفل نتيجة تقمصه لدور والده الذي هو من نفس الجنس، وذلك في محاولة من الطفل لحل عقدة "أوديب" (Oedipus complex) عند الأولاد، وعقده "الكترا" (Electra complex) عند البنات.

وتمثل غرائز الجنس والعدوان عند الطفل ذاته الدنيا التي يدعوها فرويد "الهو" (The id)، في حين تمثل قوانين المجتمع وأنظمته بعد أن يأخذ بها الطفل ويتقبلها ذاته العليا التي يسميها "فرويد" بالأنا الأعلى (Super Ego) والتي يشكل الضمير جزءاً أساسياً منها. ويحاول الولدان وغيرهم من الكبار المتنفذين في المجتمع أن يقفوا في طريق غرائز الطفل في محاولة لتطبيعه على قبول قوانين المجتمع ومساعدته في تحقيق التقبل الاجتماعي من مجتمع الراشدين. ويؤدي ذلك في العادة إلى كراهية الأطفال لوالديهم، ولكنهم يكبتون هذه الكراهية مخافة أن يعاقبهم الوالدان أو يحرماهم من حبهما. ومع مرور الزمن، يقتنع الأطفال بالممنوعات التي يحددها لهم الوالدان ويقبلون بها كقيم اجتماعية، فهي من ناحية توفر لهم التقبل الاجتماعي، ومن ناحية ثانية تجنبهم القلق والعقاب والشعور بالذنب. وحسب رأي "فرويد" فإن الشعور بالذنب هو الثمن الغالي الذي يدفعه بنو البشر ثمناً لتقدم الحضارة الإنسانية، وهو يساعد في كبح جماح العدوان والعنف، ويدفن الغرائز في داخل الطفل بدلاً من ظهورها بشكل مكشوف في سلوكه الظاهر. أما إذا تراكم الشعور بالذنب عند الطفل أكثر مما يجب، فإنه يصبح سبباً رئيساً في عدد من المتاعب والمشكلات العقلية والنفسية والاجتماعية اللاحقة.

نظرية التعلم الاجتماعي:

ترى هذه النظرية أن التطور الاجتماعي يحدث عند الأطفال بالطريقة نفسها التي يحدث فيها تعلم المهمات الأخرى، وذلك من خلال مشاهدة أفعال الآخرين وتقليدهم. ولاشك أن مبادئ التعلم العامة مثل التعزيز والعقاب والإطفاء والتعميم والتمييز كلها تلعب دوراً رئيساً في عملية تطور الأخلاق عند الأطفال. وتفسر التأثيرات البيئية في التطور الخلقي عادة في ضوء ما يحدث من تباين واختلاف في قوة التعزيز، أو العقاب، أو الوعظ والإرشاد الذي يقدمه عادة الوالدان أو غيرهما ممن يقومون بدور التنشئة الاجتماعية.

وقد بقي الاعتقاد سائداً بأن الخلق سمة موحدة أو كينونة مفردة (مثلاً الأنا الأعلى عند "فرويد" أو الضمير عند غيره) حتى جاءت الدراسة الكلاسيكية الهامة التي قام بها "هارتشورن" و "ماي" (Hartshorne May, 1928)، حيث أثبتا أن السلوك الخلقي (الأمانة وعدم الغش مثلاً) يعتمد على الموقف الذي يكون فيه الطفل (أو الراشد)، وأن العلاقة بين الذكاء والأمانة في المواقف غير الأكاديمية أقل بكثير مما عليه في المواقف الأكاديمية وتعتمد على درجة المخاطرة المتوفرة في الموقف. إن ما يقوم به الناس من

أفعال وتصرفات إما أن يؤدي إلى عواقب إيجابية في بعض الأحيان، أو إلى عواقب سلبية في أحيان أخرى، بحيث يتعذر على الناس أن يعمموا هذه الأفعال والتصرفات على أكثر من موقف واحد. ويعتمد تقليد الأطفال لما يرونه من أفعال في المجتمع على ما يعقب تلك الأفعال، فإذا كان الذي يعقبها تعزيز وإثابة، زاد احتمال قيام الأطفال بتقليدها، حتى وإن كانت من الأفعال التي يعتبرها المجتمع أفعالاً منحرفة ولا يوافق عليها من حيث المبدأ.

النظرية التطورية:

يرى العالم السويسري المشهور "جان بياجيه" أن فترة الطفولة المتوسطة (6-12 سنة) هي فترة حرجة لتعلم التعاون بين الأطفال، والتعاون طبعاً بعد من أبعاد التطور الخلقي، ويعتقد "بياجيه" أن الأخلاق عند الأطفال تتطور في مرحلتين:

1- تكوين الأخلاق بطريق الإكراه والغضب.

2- تطور الأخلاق الذاتية النابعة من الطفل نفسه.

في المرحلة الأولى يقوم الوالدان والآخرون من ذوي النفوذ بتوجيه سلوك الأطفال والإشراف عليه، بينما تتبع الأخلاق في المرحلة الثانية ذاتياً في داخل الطفل.

ويرى "بياجيه" أن الارتباط وثيق جداً بين التطور المعرفي والتطور الخلقي عند الأطفال، حيث يسير التطور الخلقي في خط مواز للتطور المعرفي. ويمكن التمييز بين ثلاثة مستويات من التطور الخلقي عند الأطفال (Lee, 1976):

1- مرحلة ما قبل الأخلاق (Premoral Period): وتمتد من سن الولادة وحتى السنة السابعة من العمر. ويقابل هذه المرحلة مرحلتان من مراحل التطور المعرفي هما المرحلة الحسية الحركية ومرحلة ما قبل العمليات. ويكون التركيز في هذه المرحلة على الذات، حيث يكون الطفل متمركزاً حول ذاته. ولا تظهر عند الطفل في أول سنتين تقريباً أي قدرة على إصدار الأحكام الخلقية أو القيام بسلوك خلقي. ففي المرحلة الحسية الحركية تتركز مشاعر الطفل وإحساساته كلها حول ذاته وجسمه وأفعاله إلى حد كبير. ويبدأ الطفل في أواخر هذه المرحلة بالتمييز بين نفسه وبين الآخرين.

ثم يحدث تطور عند الطفل بعد السنة الثانية، حيث يبدأ بالتركيز على الشخص الذي يتمتع بالسلطة، وهو الأب أو من يقوم مقامه في العادة، ويقل التركيز على الذات تدريجياً. ويستمر هذا التركيز على مصدر السلطة حتى يبلغ الطفل سن السابعة. ولكن

الأخلاق في هذه المرحلة لا تزال غير قابلة للتعميم على مواقف جديدة فالطفل يمكن أن يقتنع بأن الكذب على أحد الوالدين لا يجوز، ولكنه يكون جائزاً على المعلم أو على زميل له في الدراسة.

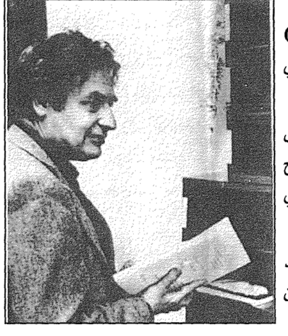
2- **مرحلة العلاقات الخلقية القائمة على أساس الاحترام المتبادل:** وتمتد هذه المرحلة بين سن الثامنة والحادية عشرة، وتقابلها مرحلة العمليات المادية من مراحل التطور المعرفي. ومع بداية هذه المرحلة، تبدأ طاعة السلطة التي كانت تميز المرحلة السابقة بالتلاشي، فاسحة المجال أمام الاستقلال المبني على الاحترام المتبادل. إذ يمكن لطفل هذه المرحلة مثلاً أن يعترف بأن الأطفال لا يحبون من يرفض مشاركتهم بألعابه، ولا يرغبون في اللعب معه. ويساعد الطفل على تطوير ذلك قدرته المعرفية الجديدة على عكس الحوادث التي تجري أمامه عكساً ذهنياً (Reversibility) وإعادتها إلى نقطة البداية ولكن الطفل في هذه المرحلة ما زال يركز على كل ما هو واقعي وحقيقي وفوري ومادي (Concrete)، وهذا ما يميزه عن المراهق والراشد. كما أن هذا التركيز على الحوادث المادية الواقعية يجعل من الصعب على الطفل أن يكون مرناً في أحكامه الخلقية. فهو ما زال يعتمد في أحكامه الخلقية على ما يدركه في الواقع الماثل أمامه. فالعين عنده بالعين والسن بالسن بصرف النظر عن النوايا أو الأسباب والدوافع التي وجدت في الموقف. ولا يستطيع الطفل أن يأخذ الاعتبار تلك المواقف والعوامل والنوايا إلا بعد أن يصل سن المراهقة والرشد.

3- **مرحلة الأخلاق النسبية:** وتمتد بعد سن الحادية عشرة، مع بداية فترة المراهقة متزامنة مع تطور مرحلة العمليات المعرفية المجردة. وليس من الضروري أن يصل كل الناس إلى هذه المرحلة. ومع وصول الفرد إلى هذه المرحلة، فإنه ينتقل من التركيز على الواقع والمادة إلى التركيز على التطبيق الواقعي والمثل الخلقية. وفي هذه المرحلة يستطيع الشاب أن يأخذ بالحسبان كل العوامل والظروف في موقف معين قبل أن يصدر حكماً خلقياً على ذلك الموقف.

نظرية كولبرج في التطور الخلقي:

انطلق "كولبرج" (Kohlberg, 1968) من نظرية "بياجيه" ومبادئه وبنى عليها نظريته في التطور الخلقي. وقد توصل إلى أن التفكير الخلقي عند الناس يتطور في

مستويات ثلاثة تكون ما مجموعة ستة مراحل. والمستويات الثلاثة لتطور التفكير الخلقي هي:



1- مستوى ما قبل التقاليد (Preconventional level): ويتميز تفكير الطفل الخلقي في هذا المستوى بالخصائص العامة التالية:

- يعرف الطفل الفعل الخاطئ بأنه الفعل الذي يعاقب على القيام به. أما الفعل الصحيح فهو إطاعة أوامر وطلبات السلطة المتمثلة في الوالدين والمعلمين وغيرهم.

- ثم يتطور مفهوم الفعل الصحيح عند الطفل فيصبح مشتملاً على كل ما من شأنه أن يعود بالمصلحة والفائدة على هذا الطفل.

- تتحدد المحكات التي يستخدمها الطفل للحكم على ما هو صحيح وما هو خاطئ في ضوء المنفعة الذاتية التي يحققها له الفعل؛ أي أن التفكير الخلقي في هذه المرحلة لا يزال تفكيراً مادياً واقعياً.

- القوانين الخلقية هي أوامر غير قابلة للتغيير، وضعها أشخاص في السلطة العليا. ويكون فهم القوانين عند هذا الطفل محدوداً جداً بحيث أن تطبيقها لا يكون متسقاً من موقف إلى موقف آخر.

- يطبق الطفل قوانين خلقية محددة في مواقف محددة، وهذا يعني أنه يفتقر إلى تعميم القانون من الموقف المعين إلى مواقف جديدة مماثلة.

- الفعل الصحيح عند الطفل في هذا المستوى هو ما يقوم به الناس الجيدون الطيبون.

وينقسم التطور الخلقي في هذا المستوى إلى مرحلتين: في المرحلة الأولى ينظر الطفل إلى الراشدين على أنهم أقوياء ويعرفون كل شيء. ولذلك نراه يستسلم لهم ولقوانينهم دون مناقشة أو جدل. أما في المرحلة الثانية، فإن الفعل الجيد والصحيح هو ذلك الذي يلبي رغبات الأطفال وحاجاتهم.

2- مستوى التقاليد (Conventional level): تصبح قوانين المجتمع في هذا

المستوى حرفية وجامدة، ويرى الطفل أن الفعل الجيد واجب من واجباته الأساسية، كما أن النوايا تصبح مهمة، لأن السلوك الجيد هو الذي يستجر موافقة الآخرين ورضاهم، ومن هنا فقد أطلق على المرحلة الثالثة (وهي أولى المرحلتين الفرعيتين في هذا المستوى) بمرحلة الولد الجيد والبنت الجيدة (Good boy - Good girl).

أما المرحلة الرابعة (وهي ثانية مراحل هذا المستوى)، فيتجه فيها الطفل نحو السلطة المحلية وقوانينها، حيث يصبح واجب الطفل المحافظة على القوانين واحترام السلطة والنظام الاجتماعي. يصبح الطفل في هذه المرحلة واعياً بالنوايا والفروق الفردية التي يجب أن يحسب حسابها عند إصدار الأحكام الخلقية. كما يهتم الطفل بالعلاقات الجيدة بين الأفراد في الجماعة الواحدة وبين الجماعات المختلفة، ويركز على ضرورة عدم القيام بأفعال خاطئة حتى لا تتحطم هذه العلاقات. ويعتقد الطفل في هذه المرحلة بأن للقوانين كلها نفس الدرجة من الأهمية.

3- **مستوى ما بعد التقاليد** (Post conventional level): يفلت الطفل في هذا المستوى من قيود السلطة والمجتمع، ويصبح قادراً على تنظيم المبادئ الخلقية وإعادة تحليلها في المواقف المعينة. ففي المرحلة الخامسة (وهي المرحلة الأولى في هذا المستوى) لا يعود واجب الطفل أو طاعته لحرفية القانون تتحكم بسلوكه الخلقي، ولكن الذي يتحكم في سلوكه الخلقي هي المبادئ التي تشكل القانون. أي أن فهم الطفل للقوانين والتزامه بها يتحول من الالتزام بحرفية القانون ونصه إلى روح القانون ومضمونه. فمثلاً يمكن أن يوافق الطفل في هذه المرحلة على السماح لكل الطلاب بالالتحاق بالمدارس الأكاديمية بعد الصف الثالث الإعدادي ليس لأن القانون يقول ذلك، بل لأن هناك مبدأ اجتماعياً هو "مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية" هو الذي يجب أن يحترم ويطبق.

أما في المرحلة السادسة (وهي الثانية في هذا المستوى) فيتجه الطفل نحو القرارات المبنية على نظام شخصي من القيم. ويرى "كولبرج" أن هذا النظام يعتمد على مبادئ عالمية مثل العدالة وتبادل المصالح وتساوي الناس بالحقوق واحترام كرامة الإنسان كفرد إنساني مستقل ومتميز. ومن هنا فإن الفرد في هذه المرحلة يسعى لتطوير نظام خاص من القيم ينسجم مع ما عنده من ضمير. هذا ويلخص الجدول رقم (14) مستويات التطور الخلقي بمراحلها الستة في نظرية "كولبرج".

جدول رقم (14)

مراحل التطور الخلقي عند "كولبرج"

المستوى	المرحلة	الوصف
مستوى ما قبل التقاليد (10-1)	المرحلة الأولى: التوجه نحو الطاعة والعقاب	إطاعة عمياء للراشدين لأنهم يمتلكون السلطة الحقيقية، والطاعة هنا تكون لمجرد الطاعة. خطأ الفعل يتقرر في ضوء العقاب الذي يناله من يقوم بذلك الفعل.
	المرحلة الثانية: الفردية: والهدف النفعي	يلتزم الطفل بالقوانين عندما تكون في مصلحته الفورية الآنية. والفعل الجيد هو الذي يقود إلى نتائج سارة. كما أن "الصح" هنا يرتبط بالعدل والاتفاق.
مستوى التقاليد (17-10)	المرحلة الثالثة: الالتزام بقوانين المجموعة الاجتماعية، والعلاقات المتبادلة بين الأفراد.	تزداد أهمية العائلة أو المجموعة الصغيرة التي ينتمي إليها الطفل. وتصبح الأفعال الخلقية هي الأفعال التي ترفعك إلى ما هو متوقع منك. يرغب الطفل في أن يصبح "جيداً" ويغتبط بذلك. كما أن الأطفال يقدرون بعض الأخلاق الحميدة كالثقة بالآخرين. والاحترام. والامتنان، وإقامة علاقات متبادلة.
	المرحلة الرابعة: النظام (الضمير) الاجتماعي. التوجه نحو القانون والنظام.	يبدأ الطفل هنا بالتحول من التركيز على جماعته الصغيرة (كالأسرة) إلى التركيز على المجتمع المحلي الكبير. ويصبح الفعل الجيد هو الذي يمكنك من تحقيق المهام التي وافقت على أدائها. ومن أفضل الأفعال الجيدة هي المساهمة في بناء المجتمع، والموافقة على قوانينه إلا في حالات نادرة جداً.
مستوى ما بعد التقاليد (30-18)	المرحلة الخامسة: العقد الاجتماعي، المنفعة العامة وحقوق الأفراد.	وهنا يتصرف الفرد ليحقق أكبر نفع لأكبر عدد من الناس، ويدرك أن القيم والقوانين نسبية والقوانين لابد أن تحترم وتطاع ولكنها خاضعة للتغيير إذا تطلب الأمر ذلك. وهناك قيم خاضعة للتغيير إذا تطلب الأمر ذلك. وهناك بعض القيم المطلقة التي لابد من احترامها والمحافظة عليها، مثل حق الناس في الحياة وفي حرية الاختيار.
	المرحلة السادسة: المبادئ الخلقية العالمية	وهنا يطور الفرد لنفسه مبادئ خلقية ذاتية يختارها هو من بين عدد من المبادئ والقيم الخلقية العالمية. أما إذا تعارض القانون مع الضمير، فإنه يجب ترجيح كفّة الضمير.

نظرية سلمان Selman:

يرى "سلمان" أنه حتى يتمكن الطفل من اتخاذ قرارات خلقية ويسلك بطرق مناسبة، فإن عليه أن يستطيع النظر إلى الموقف من زاوية تختلف عن وجهة نظره؛ أي أن عليه أن يتخيل كيف يشعر شخص آخر في الموقف وكيف يفكر. ولنأخذ مثالاً على ذلك.

> سامي طفل في الثامنة من العمر يجب أن يستلق الأشجار وهو أفضل متسلق للأشجار في القرية. وفي أحد الأيام سقط سامي وهو يحاول تسلق شجرة طويلة، لكنه لم يؤذ نفسه. والده الذي كان قريباً من المكان رآه وهو يسقط عن الشجرة. انزعج الوالد وطلب من سامي وعداً قاطعاً بألاّ يعود إلى تسلق الأشجار ثانية، فوعده سامي بذلك. وفي اليوم نفسه قابل "سامي" صديقه أحمد. قطة أحمد الأليفة تسلقت شجرة عالية وعلقت في أحد أغصانها ولا تستطيع النزول. وكان يجب إنزالها، لكن لا أحد يستطيع فعل ذلك سوى سامي. ولكن سامي تذكر الوعد الذي قطعه على نفسه أمام والده.

- هل يعرف سامي كيف يشعر أحمد نحو قطته؟
- هل يعرف أحمد سبب تردد سامي في اتخاذ قراره حول إنقاذ القطة؟
- ماذا يعتقد سامي أن والده سيفكر إذا علم بالأمر؟
- هل يعتقد سامي أن والده سيتفهم سبب تسلقه للشجرة؟

إن الطفل الذي سيجيب على هذه الأسئلة يجب أن ينظر إلى الموقف من وجهة نظر ثلاثة أشخاص مختلفين هم: سامي، وأحمد، والأب. وعندما عرض "روبرت سلمان" قصصا مشابهة لهذه القصة على الأطفال وحلل إجاباتهم، توصل إلى أن الأطفال يظهرون قدرة متزايدة لأخذ وجهات نظر الآخرين بالاعتبار كلما تقدموا بالعمر.

وكانت النتيجة أن حدد "سلمان" خمس مراحل او مستويات لتطور قدرة الطفل على فهم وجهة نظر الآخرين، وهي كما في الجدول (15).

جدول (15)

مستويات فهم وجهة نظر الآخرين كما يراها سلمان

المستوى	الوصف
المستوى صفر: الفهم المتمركز حول الذات Egocentric perspecitve taking (معظم أطفال ما قبل المدرسة وقليل من أطفال المرحلة الابتدائية الدنيا)	الأطفال غير قادرين على تفهم وجهة نظر أي شخص آخر. لا يدركون أن الآخرين لهم مشاعر وأفكار تختلف عن مشاعرهم هم وأفكارهم.
المستوى 1: الفهم الذاتي لوجهة نظر الآخرين Subjective perspective taking (معظم أطفال المرحلة الابتدائية والوسطى).	يدرك الأطفال أن الآخرين لهم أفكار ومشاعر تختلف عن مشاعرهم وأفكارهم. ولكنهم يستوعبون ذلك بطرق بسيطة جداً، وأحادية البعد.
المستوى 2: الفهم المتبادل لوجهة نظر الآخرين Reciprocal perspective taking (كثير من أطفال المرحلة الابتدائية العليا).	يدرك الأطفال أن الآخرين قد يكون لهم مشاعر مختلطة وربما متعارضة حول الموقف. كما يعرفون أن الناس قد يتصرفون بشكل مختلف عن مشاعرهم. وأنهم أحياناً يفعلون أفعالاً لا ينوون القيام بها.
المستوى 3: الفهم المشترك لوجهة نظر الآخرين Mutual perspective taking (كثير من أطفال المدرسة المتوسطة والثانوية).	لا يرى الأطفال الأمور من وجهة نظرهم ووجهة نظر غيرهم فحسب؛ بل يمكنهم رؤية وجهة نظر خارج نطاق العلاقة الثنائية (بينهم وبين شخص آخر). إنهم يقدرون الحاجة إلى تحقيق رغباتهم ورغبات الآخرين، ولذلك يفهمون فوائد التعاون والتوافق والثقة بالآخرين.
المستوى 4: الفهم الرمزي الاجتماعي لوجهة نظر الآخرين Social symbolic perspective taking (كثير من طلبة المدارس الثانوية).	يدرك الأطفال أن الناس هم نتاج بيئاتهم وأن الأحداث الماضية والظروف الراهنة تسهمان في صقل الشخصية والسلوك. يبدأ الأطفال بتطوير فهم للاشعور – أي أن الناس ليسوا دائماً على وعي بما يفعلون.

إن المتعمق في هذه المستويات المقترحة لتطور فهم الأطفال لوجهة نظر الآخرين ليدرك أن هذا الفهم يتطور من خلال خمسة مستويات متصاعدة، بدءاً بالتمركز حول الذات (أي عدم تفهم وجهة نظر الآخرين إطلاقاً) إلى مستوى عالٍ من فهم وجهة نظر الآخرين والاستمتاع بالصداقة والتعاون والثقة باعتبارها أموراً تشاركية بين أكثر من شخص وليس بين شخصين اثنين فقط.

نظرية "ايزنبرغ" Eisenberg:

تطور السلوك الموافق للمجتمع

تسعى معظم الثقافات إلى تحقيق أحد نواتج عملية التنشئة الاجتماعية وهو تطوير أفعال منسجمة مع المجتمع كالتعاون، والمشاركة، والمساعدة، وتقديم العزاء إلى الآخرين، وهي أفعال من شأنها أن تحسن مستوى معيشة الناس الآخرين. إن الناس الكبار سوف يكونون أكثر إنتاجاً؛ ولا يتحقق ذلك إلا إذا تعلموا في مرحلة الطفولة لذة مشاعرهم عندما يقدمون مصالح الناس الآخرين على مصالحهم الذاتية. وبما أن المدرسة هي أكثر البيئات الاجتماعية أهمية في حياة الطفل، فإنها تزوده بوسيلة ممتازة يتعلم الأطفال من خلالها السلوك المنسجم مع المجتمع.

يميل الأطفال إلى التصرف بأساليب منسجمة مع المجتمع كلما تقدموا بالعمر؛ فمثلاً يصبحون أكثر كرماً. وقد توصلت "نانسي ايزنبرغ" وزملاؤها إلى تحديد خمسة مستويات للتفكير في السلوك المنسجم مع المجتمع تتطور تباعاً عند الأطفال وتساعدنا في التنبؤ بكيفية سلوك الأطفال في الأعمار المختلفة.

ويبين الجدول (16) هذه المستويات بشكل مختصر

جدول (16)

مستويات تطور السلوك الاجتماعي عند الأطفال حسب ايزنبرغ

المستوى	الوصف
المستوى الأول: الأناني والمتمركز حول الذات Selfish self - centered orientation معظم أطفال ما قبل المدرسة وكثير من أطفال المرحلة الابتدائية الدنيا	يظهر الأطفال اهتماماً قليلاً في مساعدة الآخرين، إذا كان الأمر لا يخدم مصالحهم. وإذا قاموا بسلوك اجتماعي فإن هدفهم هو الحصول على منافع شخصية.
المستوى الثاني: الاهتمام السطحي بحاجات الآخرين Superficial needs of others orientation بعض أطفال ما قبل المدرسة وكثير من أطفال المرحلة الابتدائية.	يظهر الأطفال بعض الاهتمام بحاجات الآخرين الجسمية والعاطفية، ولكن هذا الاهتمام يكون بسيطاً ويفتقر إلى الفهم الحقيقي لموقف الشخص الآخر.
المستوى الثالث: الاستحسان ونمطية الولد الجيد / البنت الجيدة Approval and stereotypic good boy/ girl orientation بعض أطفال المرحلة الابتدائية والثانوية	يعترف الأطفال أن السلوك الاجتماعي هو السلوك الصحيح وأن الآخرين سوف يحبونهم ويقدرونهم إذا قدموا لهم المساعدة. ويكون لدى الأطفال صورة نمطية عما يفعله الأولاد والبنات الجيدون.
المستوى الرابع: المستوى التعاطفي: Empathic orientation قليل من أطفال المدرسة الابتدائية وكثير من أطفال المدرسة الثانوية).	يتعاطف الأطفال تعاطفاً حقيقياً مع أشخاص في مواقف معينة وتكون لديهم الرغبة في مساعدة المحتاجين. يتطور لديهم اهتمام فعلي وحقيقي بمصالح الآخرين.
المستوى الخامس: مستوى تذويت القيم Internalized values orientation قليل من أطفال المدرسة الثانوية.	تتطور لدى الأطفال قيم ذاتية حول مساعدة الآخرين - وهي قيم تعكس اعتقاد الأطفال بكرامة كل البشر وحقوقهم، وتساويهم. يعبر الأطفال في هذا المستوى عن رغبة قوية بمساعدة المحتاجين وتحسين حالة المجتمع وظروفه بشكل عام.

إن الناظر إلى هذه المستويات يدرك بوضوح مدى ارتباطها بالمستويات التي اقترحها «سلمان» لتطور القدرة على فهم وجهة نظر الآخرين، وكذلك ارتباطها بالمستويات الثلاثة التي اقترحها "كولبرغ" حول تطور الأحكام الخلقية عند الأطفال.

أنشطة تعليمية:

- هل تذكر كم مرة حدث عندك صراع أثناء محاولتك انتهاك أحد القوانين الممنوعة؟ هل سبق أن شاهدك أحد وأنت تقدم على الفعل الممنوع؟ ماذا كان موقفك؟ ماذا كان موقفه منك؟ ماذا نتج عن ذلك الموقف فيما بعد؟ مثلاً هل أدى ذلك إلى عدم إقبالك على الفعل الممنوع في المستقبل؟ أم شجعك على القيام به؟

- تخيل مجموعة من الطلبة في قاعة امتحان نهائي لأحد المقررات الدراسية. هل تتوقع أن تزيد احتمالات إقدامهم على الغش في ذلك الامتحان عندما يكون المدرس موجوداً أمامهم في الغرفة وينظر إليهم، أم عندما يكون أمامهم ولكنه منشغل بقراءة الصحيفة اليومية. أم عندما يكون في مؤخرة الصف، أم عندما يغادر غرفة الصف؟ رتب هذه المواقف الأربعة ترتيباً تصاعدياً من حيث احتمالات الغش عند الطلبة! ما الأسباب والمبررات التي تقدمها أنت لمثل هذه الظاهرة؟

- هل يزيد الإقدام على السرقة مثلاً عند الأطفال مع زيادة ثمن الشيء المسروق؟ أم أن الطفل الذي لا يسرق لا يقدم على ذلك الفعل مهما كانت الظروف والمواقف، والطفل الذي يسرق يقوم بذلك مهما صغر شأن الذي يسرقه؟

- أسرتان تستخدمان طريقتين مختلفتين في تنشئة أطفالهما: تضع الأسرة الأولى مجموعة من الممنوعات فقط دون ذكر المبررات التي أدت إلى المنع (هذا ممنوع، وهذا ممنوع، وهذا مسموح وهكذا). أما الأسرة الثانية فتوضح لأطفالها الأفعال الممنوعة مع ذكر التبرير المنطقي لذلك المنع. أي الأسرتين تتوقع أن تنشئ أطفالاً يتحلون بالأخلاق الفاضلة: الأسرة الأولى أم الثانية؟ ولماذا؟

- هل تعتقد أن السلوك الخلقي عند الأطفال يتطور وحده دونما تدخل من الوالدين أو المعلمين؟ أم أن للمعلمين وللوالدين دوراً مهماً في تنمية السلوك الخلقي عند الأطفال؟ لخص هذا الدور إن وجد، واذكر ما يجب على الوالدين والمعلمين عمله من أجل تطوير سلوك خلقي متقدم عند الأطفال!

- متى يتطور عند الأطفال الشعور بضرورة تقاسم ما معهم من الممتلكات والألعاب مع غيرهم من الأطفال؟ كيف يكون ذلك السلوك (المشاركة) عند الأطفال الأصغر سناً؟

- اعقد مقارنة بين النظريات الأساسية في تفسير التطور الخلقي، موضحاً رأي كل منها في قضية الأخلاق عند الأطفال! ما موقفك أنت من هذه النظريات؟

- كيف يمكن أن يعمل المعلمون والوالدين على تنمية قدرة الأطفال على فهم وجهة نظر الآخرين استناداً إلى نظريتي "سلمان" و "ايزنبرغ"؟

الفصل الثاني عشر

التطور غير الطبيعي (مشكلات التطور)

Atypical Development

التطور غير الطبيعي (مشكلات التطور)

Atypical Development

- مقدمة
- فئات التطور غير الطبيعي
- التطور الحسي غير الطبيعي
- الطفل الأصم
- الطفل الأعمى
- التطور العقلي غير الطبيعي
- التخلف العقلي
- اضطرابات التعلم
- الطفل الموهوب
- التطور الانفعالي غير الطبيعي
- النشاط المفرط
- العدوان المفرط
- العصبية والاكتئاب والانسحاب
- الانفصال

التطور غير الطبيعي

مقدمة:

لعلك لاحظت أن الحديث دار حتى الآن حول الطفل العادي وتطوره من كافة الجوانب. لكن قد يتعرض الأطفال أحياناً إلى ما يحول بينهم وبين التطور العادي، فيعانون، لسوء الحظ، من بعض الاضطرابات الانفعالية أو النفسية أو الحركية أو العقلية.

ويتبنى معظم العلماء هذه الأيام التصنيف المقترح من رابطة المعالجين النفسيين الأمريكية (American Psychiatric Association). وقد يجد القارئ بعض الاختلافات بين المصطلحات العلمية التي تصف هذه الفئات وبين الكلمات العادية اليومية التي يستخدمها الإنسان العادي في وصفها. وتضم هذه الفئات اضطرابات ضعف الانتباه، واضطرابات السلوك، واضطرابات القلق، واضطرابات الأكل، واضطرابات التعلم.

وتجدر الإشارة إلى أن تعرف السلوك غير الطبيعي يعتمد أساساً على درجة شيوعه أو قوته. فلا يصح وصف طفل بأنه يعاني من اضطراب أو اكتئاب مثلاً قبل معرفة الزمن الذي يستمر فيه مثل هذا السلوك عند الطفل. كما أن ضعف التحصيل والعمل المدرسي عموماً هو الذي يحدد ما إذا كان من الممكن وصف الطفل بإنه يعاني من إعاقة في التعلم (Learning Disability). ولذلك فإنه في كل مجال من المجالات هناك مناطق غير واضحة يصعب فيها التمييز بين ما هو طبيعي وما هو غير طبيعي. كما يجب أن لا يفوتنا أن الطفل غير الطبيعي في جانب من جوانب شخصيته قد يكون طبيعياً تماماً في الجوانب الأخرى.

وتظهر على معظم الأطفال إمارات وأشكال من السلوك غير الطبيعي أو السلوك المشكل من وقت لآخر. فمثلاً يذكر الوالدان أن حوالي (10-20%) من الأطفال ذوي السنوات السبع يبللون فراشهم بالتبول، و(30%) منهم يحلمون أحلاماً مزعجة أو ما يسمى بالكوابيس، وأن(20%) منهم يقضمون أظافرهم ويمصون إبهاماتهم، كما أن (30%) منهم يعانون من نوبات الغضب (Temper tantrums). إن مثل هذه المشكلات منتشرة جداً بين الأطفال، لدرجة أنها عندما تحدث لفترات قصيرة - فإنها تعد من مظاهر التطور السوي. أما الاضطرابات الأكثر خطورة فهي أقل انتشاراً بين الأطفال.

ولا شك أن وجود مثل هذه الأعداد من الأطفال الذين يحتاجون إلى رعاية خاصة يترك أعباء إضافية ومتطلبات ضخمة على الأنظمة المدرسية والمؤسسات الاجتماعية الأخرى ذات العلاقة بهؤلاء الأطفال.

هناك بالطبع بعض الأطفال الذين يعانون من اضطرابات انفعالية أو سلوكية مؤقتة وذات طبيعة قصيرة. إن مثل هذه الحالات المؤقتة يمكن في كثير من الأحيان معالجتها بنجاح، وقد تزول آثارها دون معالجة. فالأطفال الذين يعانون من مشكلات تتعلق بالقراءة أو النطق أو اللغة عموماً يمكن معالجتهم عن طريق برامج خاصة. أمّا الحالات المستعصية التي يطول أثرها ومدتها، ففي الغالب تحتاج إلى عناية مركزة ومساعدة مستمرة.

ويمكن تحديد ثلاث مهام أساسية تلقى على عاتق المجتمع الكبير وعلى عاتق المؤسسات ذات العلاقة بتقديم المساعدة بشكل خاص. المهمة الأولى تتمثل في ضرورة فهم طبيعة ومصادر هذه المشكلات، والمهمة الثانية هي تطوير برامج علاجية فعالة لمعالجة المشكلات. وتتلخص المهمة الثالثة في ضرورة أخذ الحيطة والوقاية من الإصابة بهذه الاضطرابات كلما أمكن، على رأي المثل المشهور "درهم وقاية خير من قنطار علاج".

فئات التطور غير الطبيعي:

سوف نتناول هنا ثلاث فئات كبيرة للتطور غير السوي، ثم نبحث في بعض أشكال الاضطرابات ضمن كل فئة منها، ونركز على أكثر الحالات انتشاراً وتكراراً بين الأطفال، لأنها تهم قطاعات كبيرة من الناس. سيدور الحديث في الفئة الأولى عن التطور الحسي غير الطبيعي، وفي الفئة الثانية عن التطور العقلي غير الطبيعي، وفي الثالثة عن التطور الانفعالي غير الطبيعي.

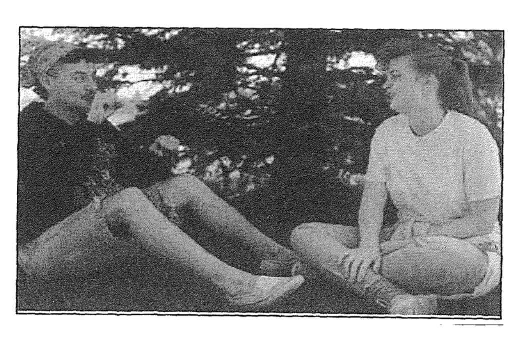
أولاً: التطور الحسي غير الطبيعي:

تشير الملاحظات اليومية إلى أن عدد الأطفال الذين يعانون من صعوبات حسية (العمى، الصمم، مثلاً) أقل من عدد أولئك الذين يعانون من الصعوبات الأخرى، ومع ذلك فإن مقدار الضرر الذي يلحق بمن يعاني صعوبة حسية يكون كبيراً. ذلك أن معظمهم سيحتاجون إلى رعاية خاصة (مدارس خاصة) أو على الأقل إلى تسهيلات خاصة داخل المدرسة العادية. وقد يحتاج كثير منهم إلى هذه المساعدة والرعاية طيلة حياتهم. ولحسن الحظ، فإن عدداً متزايداً من هؤلاء الأطفال يعيشون حياة سعيدة ومرضية نتيجة التحسن الذي طرأ على وسائل تعليمهم ورعايتهم ومعالجة مشكلاتهم.

1 - الطـفل الأصم: قد يكون الطفل أصمـاً كلياً، وقد يعاني من نقص أو ضعف في السـمع. فـإذا كـانت الحـالة الثـانـيـة أمكن مسـاعـدته عن طريق وسـائل خـاصـة بتقـوية السـمع. ويطلق على هـؤلاء مـصطلح «المتـضـررون سـمـعـيـاً» أو «ذوي الإعـاقـة السـمعية» (Hearing- impaired). ويمكن استخدام هذه الأجهزة المقوية للسمع حتى مع الأطفـال الصـغـار قـبل دخـول المدرسـة، ولا ضـرورة للانتظار حـتى يدخلوا المدرسـة ليستخدموها.

أمّا الطفل الأصم كلياً فالأمر مختلف. ويبدو أن النقطة المهمة هنا هي أنه إذا كان التـركـيـز مع هذا الطفل على اللغـة الشـفـوية فـقط، فـإنه قـد يتـعـذر عليـه تـطوير لغـة مسموعة أو مكتوبة. أمّا إذا كان التركيـز من البداية على لغة الإشـارات وقـراءة الشفـاه معـاً، فإن الطفل قد يحصل على الفائدة القصوى. ومع أن قـسمـاً صغيـراً من هؤلاء الأطفـال يمكن أن يتعلم في المدارس العادية إلاّ أن الغالبيـة العظمى منهم يحتاجون إلى مدارس خاصة بهم.

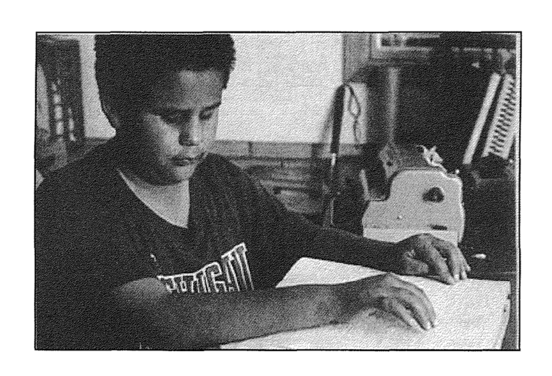
ولعلك تذكر التطبيقات اللغوية في الفصل الثامن من هذا الكتاب والتي وردت في أحد المواقف والقضايا، حيث تعرضنا حينها لقضيـة التطور اللغوي عند الطفل الأصم. فما عليك إلاّ أن تعود الآن لقراءة ذلك الجزء مرة ثانية.



(شكل: 77) هؤلاء الأطفال الصم يتعلمون لغة الإشارة. تشير نتائج البحوث إلى أن الأطفال الصم الذين تتاح لهم فـرصـة تعلم لغـة الإشـارة إلى جـانب قـراءة الشـفـاه في وقتٍ مـبكر من حـيـاتهم يحـققـون أفـضل النتـائج

2 - الطفل الأعمى: لو سألك أحد الناس: أيهما أصعب أن يكون الطفل أعمى أو أصم منذ الولادة؟ لأجبت غالباً بأن الطفل الأعمى حالة أصعب من الطفل الأصم. ولكن الحقيقة هي أن العمى يعد إعاقة ثانوية وصغيرة مقارنة بالصمم، على الأقل من زاوية قدرة الطفل على العمل العادي في المواقف اليومية العادية بما في ذلك المدرسة. فالطفل الأعمى يمكن أن يقرأ (مستخدماً أحرف "برايل")، ويمكن أن يتحدث مع الآخرين، ويستمع إلى المعلم وغير ذلك كثير من أوجه النشاط اليومي.

إنه بسبب هذا كله، وبسبب الدور الكبير الذي تلعبه اللغة في تكوين العلاقات الاجتماعية والمحافظة على استمرارها، وبسبب الإمكانيات الأكاديمية الهائلة المفتوحة أمام الطفل الأعمى، تجد أن الفرص والخيارات المتوفرة للشخص الأعمى في المجتمع أكثر بكثير من تلك المتوفرة للطفل الأصم عندما يكبر.



(شكل: 78) الأطفال الذين فقدوا بصرهم يستطيعون القراءة والكتابة باستخدام أحرف «برايل»

أمّا المشكلات والصعوبات التي يعاني منها الطفل الأعمى فهي كثيرة رغم ما تقدم من إيجابيات. فمثلاً على صعيد ظهور ابتسامة الطفل الأعمى، وجد أنها تبدأ بنفس الوقت الذي يظهر فيه التبسم عند الطفل المبصر. ولكن المشكلة أنه بعد أن تتحسن نوعية ابتسامة الطفل المبصر وتصبح استجابة لرؤية وجه أحد الوالدين (يعني ابتسامة

اجتماعية مميزة) فإن ابتسامة الطفل الأعمى تأخذ في الضمور وعدم الظهور بشكل متكرر، ويحدث ذلك فإن الطفل الأعمى لا يتمكن في معظم الأحيان من تبادل النظرات مع الوالدين أو الكبار، ولا ينظر عادة باتجاه الوالدين أو الكبار وهو يتحدث إليهم. ونحن نعرف قيمة هذه النظرات المتبادلة في توطيد وتثبيت التعلق الاجتماعي بين الطفل ووالديه. ويخشى أن يقود ذلك في بعض الأحيان إلى شعور الوالدين "برفض" طفلهم وعدم تقبلهم له وهو على هذه الحال. كما أن ملامح وجه الطفل الأعمى غالباً ما تكون جدية أكثر من اللازم. مما دفع بعض العلماء إلى الاعتقاد بأن معظم هؤلاء الأطفال قد يعانون من الاكتئاب أو اللامبالاة.

وقد يزداد الأمر سوءاً أكثر من ذلك، فتتوقف بعض الأمهات عن التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الطفل. فربما تقدم الأمهات لهذا الطفل كل ما يحتاج إليه من رعاية مادية، ولكنهن يشعرن أنه لا فائدة من "اللعب" معه، نظراً لعدم قدرته على الاستجابة لحركات العيون وغيرها من الحركات التي تقوي الروابط الاجتماعية بينهما. ولحسن الحظ، فإنه يمكن تدريب الأمهات على "قراءة" الإشارات والدلائل الأخرى التي تصدر عن الطفل والاستفادة منها في تشكيل روابط اجتماعية مناسبة، وعلاقات انفعالية صحيحة. إن هذه الإشارات والحركات البديلة عن النظر والتبسم قد تكون مفيدة جداً في رأب الصدع وإصلاح العلاقات الوجدانية التي ربما تكون قد أخذت في التدهور بين الطفل الأعمى وأمه وأبيه.

وهناك بالطبع صعوبات جسمية أخرى، قد تشكل عوامل خطيرة تعوق التطور السوي للأطفال، منها على سبيل المثال، لا الحصر، الشلل الدماغي (Cerebal Palsy) الذي يتطلب رعاية مستمرة للطفل طيلة حياته، لأنه يمنعه من التواصل مع الآخرين، ومن الكلام، ومن الحركة العادية أو اللعب. كل ذلك يحدث لهؤلاء الأطفال رغم قدرتهم الواضحة على التعلم والإفادة من التجارب والخبرة، وحب الآخرين وتقديرهم. ومنها كذلك العجز المكتسب (Leared Helplessness)، حيث يفقد الطفل الرغبة والحماس حتى في أن يحاول أو يجرب الإجابة على التساؤلات أو حل المشكلات. ويحدث ذلك غالباً بسبب عوامل التنشئة المبكرة التي تحرم هؤلاء الأطفال من فرص التعامل المباشر مع بيئاتهم، أو تلك العوامل التي تيسر الأشياء للأطفال بشكل زائد عن الحد فتقدم لهم كل ما يحتاجون إليه سائغاً جاهزاً دونما معاناة أو مشاركة. كما يشكل الخجل (Shy-ness) مشكلة أخرى مهمة، وينتج عن فشل الطفل في وقت مبكر من حياته تعلم الاندماج مع الآخرين ومشاركتهم أنشطتهم أو الخوف من الاقتراب منهم.

ثانياً: التطور العقلي غير الطبيعي

1 - **التخلف العقلي**: يبدو أن الباحثين والناس العاديين على السواء يولون مسألة التخلف العقلي أهمية أكبر من أية إعاقة أو اضطراب آخر. ومع بدايات القياس النفسي واختبارات الذكاء كان يظن أن هذه الحالات غير قابلة للعلاج ومستعصية على الشفاء. ولذلك استعمل العلماء لوصفها مصطلحات مثل "معتوه" و"ضعيف العقل" و"أبله" و"مأفون". بل أن كثيراً من هذه المصطلحات لا يزال يستخدم حتى الآن في الأوساط الشعبية والعلمية سواء بسواء. أمّا هذه الأيام فقد حدثت تغيّرات جوهرية في المدلولات السلبية لهذه المصطلحات وفي الافتراضات الأساسية حول طبيعة التخلف العقلي.

لقد بدأ العلماء ينظرون إلى التخلف على أنه عرض من الأعراض وليس مرضاً نفسياً. والأعراض بطبيعة الحال تتغير، أو بالأصح يمكن تغييرها. إن التغيّر الذي يطرأ على حياة الطفل وظروفه المعيشية وصحته قد ينتج زيادة أو نقصاناً في مستوى ذكائه. فنحن نعلم أن درجات ذكاء الأطفال يمكن أن تتذبذب بين (30-40) درجة ذكاء في فترة الطفولة تبعاً للتغيّرات التي تحدث في ظروفهم المعيشية، مما يعني أن التحسن في القدرات العقلية للأطفال أمر ممكن.

تحديد درجة التخلف العقلي: كيف نعرف أن طفلاً ما يعاني من تخلف عقلي؟ يؤكد العلماء معيارين اثنين لتحديد ذلك وهما تدني القدرة العقلية مقاسة بأحد اختبارات الذكاء المعروفة، وضعف مستوى السلوك التكيفي عند الطفل. هل يستطيع الطفل التكيف مع متطلبات الصف الدراسي من حيث الالتزام بالهدوء والانتباه لما يقوله ويفعله المعلم؟ هل يستطيع أن يرتدي ملابسه بنفسه؟ هل يستطيع أن يتأقلم مع زملائه في الصف؟ وللتأكيد على أهمية هذا الجانب يرى بعض العلماء أن الطفل الجيد في تكيفه المدرسي لا يمكن أن يكون متخلفاً مهما كانت درجة ذكائه متدنية. يعرف الطفل إذن بأنه متخلف عقلياً إذا اقترن مستوى ذكائه المتدني مع عجزه عن مجاراة متطلبات الحياة اليومية الروتينية في البيت والمدرسة.

وهناك مسميات مختلفة للمستويات المتباينة من التخلف العقلي، درج علماء النفس والمعلمون على استخدامها. ويمكنك الاطلاع على هذه المسميات من وجهتي نظر علماء النفس والمعلمين في الجدول رقم (17).

جدول رقم (17)

درجات الذكاء والمسميات النفسية والتربوية للأطفال المصنفين في فئة التخلف

درجة الذكاء ومداها التقريبي	المسمى الذي يستخدمه علماء النفس	النسبة التقريبية من الأطفال
83-68	التخلف العقلي الحدي	(ليس له مسمى في المدارس)
67-52	التخلف العقلي البسيط	المتخلف القابل للتعليم EMR
51-36	التخلف العقلي المتوسط	المتخلف القابل للتدريب TMR
35-19	التخلف العقلي الشديد	(ليس له مسمى في المدارس)
أقل من 19	التخلف العقلي الهائل	(ليس له مسمى في المدارس)

ولعلك تسأل نفسك الآن: كيف يفكر هؤلاء الأطفال المتخلفون عقلياً؟ وما هي أبرز خصائص هؤلاء الأطفال المعرفية والذهنية؟ لقد جاءت الإجابة عن مثل هذه التساؤلات من البحوث والدراسات المتنوعة التي تناولت تفكير الأطفال المتخلفين عقلياً وقدرتهم على معالجة المعلومات. ومن بين أشهر هذه الدراسات تلك التي قام بها "كامبيون" و"براون" و"فيرارا" (Campione, Brown, Ferrara, 1982) وأشارت إلى أن الأطفال المتخلفين:

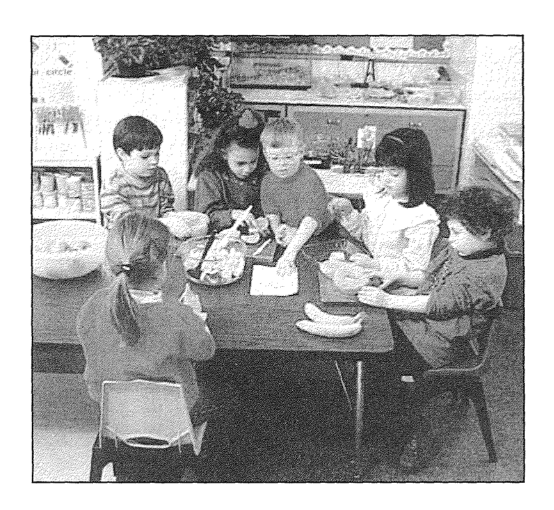
- لديهم زمن بطيء للرجع، يعني أن ردود أفعالهم للمثيرات من حولهم بطيئة، مما يعني أنهم يفكرون في الأمور ببطء شديد.

- يتطلبون تعليماً تاماً ومكرراً حتى يتعلموا الأشياء الجديدة، في حين أن الأطفال العاديين يمكنهم أن ينتفعوا بالتعليم غير المكتمل ويكتشفوا القواعد بأنفسهم في وقت قصير نسبياً.

- لا يستطيعون تعميم خبرة أونقلها من موقف التعلم الحالي إلى موقف آخر مشابه. وبذلك فهم يفتقدون الوظائف التنفيذية التي تمكّن غيرهم من المقارنة بين المشكلة الجديدة وغيرها من المشكلات المألوفة أو مسح الاستراتيجيات الموجودة لديهم واختيار أنسبها لحل المشكلة التي تواجههم.

- يستطيعون التعلم، ولكن يحتاجون إلى وقت طويل وتعليم مكثف ومتعب.

أسباب التخلف العقلي: ما الأسباب التي تؤدي إلى تدني المستوى العقلي من جهة وإلى نقص الكفاءة في معالجة المعلومات من جهة أخرى، مما ينتج عنه ظاهرة التخلف العقلي؟ يميل العلماء على تقسيم هذه العوامل إلى طائفتين هما العوامل المادية والعوامل الثقافية.



(شكل: 79) مثال جيد على تعليم طفل متخلف في مدرسة عادية. الصف صغير جداً يسمح بقدر كبير من التعليم الفردي. يعتقد العلماء أنه حتى مع وجود مدارس خاصة بالمتخلفين عقلياً فإنه ينصح بإرسالهم إلى المدارس العادية يوماً أو بعض يوم.

العوامل المادية:

يمكن التعرف على سبب مادي واضح وراء أكثر من 25%من حالات التخلف العقلي بما فيها الحالات الشديدة والعميقة. فمثلاً الاضطرابات الكروموسومية التي تؤدي إلى متلازمة "داون" أو المنغولية، ترتبط غالباً بتخلف عقلي بسيط أو متوسط، هؤلاء الأطفال المنغوليون يتطورون حركياً وعقلياً بشكل طبيعي تماماً في الأشهر الست

الأولى من العمر، ثم يتباطأ التطور العقلي بعد ذلك ليبلغ ذروته عند معظمهم في مستوى السنة الرابعة حتى يتوقف على ما يبدو عند هذا المستوى.

كما أن بعض الأطفال قد يرثون مرضاً معيناً (من أحد الجينات المتنحية)، ناتجاً عن خطأ فطري في عملية الأيض (Metabolism)، ويؤدي إلى إعاقة أو تخلف عقلي إذا لم يعالج في حينه. ومن أكثر هذه الأخطاء الأيضية شهرة عند الأطفال ذلك المرض المعروف بمختصر (PKU)، وهو اختصار لكلمة طويلة في اللغة الإنجليزية هي (Phenylketonuria). ويفتقر الأطفال الذين يعانون من مثل هذا الخطأ إلى أنزيمات معينة يفرزها الكبد لتساعد في هضم أحماض أمينية، ويؤدي النقص في هذه الأنزيمات إلى سلسلة من ردود الفعل ينتج عنها تلف في الدماغ، ونشاط زائد عن الحد، وتخلف عقلي. وتبلغ نسبة الأطفال الذين يولدون بهذا الخطأ الأيضي حوالي واحد من كل (20.000) طفل. ويقوم الأطباء عادة بفحص الطفل ساعة الولادة للتأكد من خلوه من هذا الخلل، ثم يوضع الأطفال الذين لديهم هذا الخطأ على نظام معيّن من الأغذية التي تقل فيها تلك الأحماض الأمينية. فإذاجاء الإجراء في الأشهر الثلاثة الأولى من العمر، أمكن تفادي النتائج السلبية الخطيرة وينمو الطفل نمواً سليماً عادياً.

سبب ثالث للتخلف العقلي هو تلف الدماغ (Brain damage)، والذي يمكن أن ينتج عن عدد من العوامل أهمها بعض الأمراض التي تصيب الأم الحامل مثل الحصبة الألمانية والسفلس، وسوء التغذية الشديد أثناء فترة الحمل، وتعاطي الأم الحامل للكحول بكثرة، أو جرّاء عملية الولادة أو بعض الحوادث بعد الولادة كحوادث السيارات أو السقوط من أماكن مرتفعة.

ولحسن الحظ فإن كثيراً من الحالات والأسباب المؤدية إليها يمكن معالجتها أو تلافيها قبل حدوثها، سواء بالتشخيص المبكر للمرض، أو بمعالجته في بداياته وقبل أن يستفحل، أو بتطعيم الأم الحامل ضد بعض الأمراض. إذن يمكن للرعاية الصحية الوقائية أن تفيدنا جداً في تقليل عدد الأطفال المتخلفين عقلياً لأسباب مادية.



(شكل:80) إثراء بيئة الأطفال المتخلفين عقلياً يمكن أن يحسّن مستوياتهم المعرفية وقدراتهم العقلية

العوامل الثقافية:

قلنا أن (25%) تقريباً من حالات التخلف العقلي تنتج عن عوامل مادية مثل تلف الدماغ أو الحوادث أوغيرها، ولكن هناك (75%) من الحالات ناتجة عن عوامل ثقافية واجتماعية. إن معظم هذه الحالات يأتي من أسر يعاني الوالدان أحدهما أو كلاهما فيها من تدني مستوى الذكاء، أو أسر تعاني من شكل من أشكال التفكك العائلي، أو يعاني الوالدان من بعض الأمراض النفسية والعقلية، أو الحرمان العقلي والإنفعالي. وقد يتفاعل عدد من هذه العوامل مجتمعة معاً في الحالة الواحدة.

ولا يمكن بالطبع التغاضي عن الآثار الوراثية في التخلف العقلي، إذ أن هناك بعض الدلائل على أن معظم الأطفال ذوي الذكاء المنخفض (أقل من (70) درجة ذكاء) يبدؤون حياتهم بعدد لا بأس به من الصعوبات الموروثة التي لا دخل لهم بها.

ولكن الوراثة، لحسن الحظ، ليست العامل المهم الوحيد في هذا التخلف. إذ أن هناك عدداً من الدراسات التي استعملت برامج علاجية لتحسين بيئة الأطفال المتخلفين وإثرائها. وقد استطاعت هذه البرامج أن ترفع نسب ذكاء الأطفال درجات عدة، رغم أن

جميع الأطفال فيها جاءوا من عائلات ذات مستويات من الذكاء تقل عن (70) درجة. وقد استطاع الأطفال الذين التحقوا ببرامج الإثراء أن يرفعوا مستوى أدائهم العقلي إلى الوسط أو أعلى من الوسط، بينما الأطفال الذين لم يتلحقوا بهذه البرامج ظلوا يعانون من مظاهر التخلف العقلي. ولكن الآثار طويلة المدى لهذه البرامج ما زالت غير محددة وغير معروفة تماماً حتى الآن.

وبشكل عام يمكن اقتراح عدد من الإجراءات أو الممارسات الاجتماعية التي تحسن مستوى الأداء العقلي عند الأطفال المتخلفين، منها على سبيل المثال توفير أعداد معقولة وكافية من الألعاب والدمى حتى يتمكن الأطفال من معالجتها واستكشافها. كذلك لا بدّ من توفر مجموعة من الراشدين (الكبار) الذين يظهرون حبهم وتقبلهم ومساندتهم المستمرة واستجاباتهم اللفظية الكلامية لسلوك الأطفال. قد يكون هؤلاء الكبار الآباء والأمهات أو الأخوة الكبار أو غيرهم. كما أن البيئة التي تقلل من القيود المفروضة على الأطفال ونادراً ما تستخدم العقاب، تساعد في تقليل عدد هذه الحالات من المجتمع.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن معظم برامج الإثراء، تنجح بشكل أفضل مع الأطفال الذين يعانون من تخلف عقلي ناتج عن عوامل البيئة، ولكنها أقل نفعاً مع أولئك الذين نتجت حالات التخلف عندهم من عوامل وراثية أو عوامل مادية كتلف الدماغ. ومع ذلك فإن هذه البرامج أثبتت نجاحها وفعاليتها مع النوع الثاني من الأطفال، وإن كان ذلك النجاح بدرجة أقل من النجاح الذي حققته مع الصنف الأول. فحتى الأطفال الذين يعانون من متلازمة "داون" أو المنغولية عندما تعرضوا إلى برامج مدرسية إثرائية، تحسن مستوى أدائهم العقلي كما تحسنت نوعية حياتهم واتسعت دائرة خبراتهم الشخصية. ولا يخفى عليك أيها القارئ الكريم التكلفة المالية الهائلة لهذه البرامج الإثرائية، والتي لا يستطيع تحملها إلا الدول الكبرى الغنية.

2- اضطرابات التعلم (صعوبات التعلم)

تعرف صعوبة التعلم (Learning disability) بأنها مشكلات في التعلم ليست ناتجة عن عوامل بيئية معروفة، أو عن تخلف عقلي، أو اضطرابات انفعالية. إنها نوع من الإعاقة الذهنية، وهي اضطرابات محددة ترتبط بقدرات الاستماع، والتفكير والكلام، والقراءة والكتابة والإملاء والحساب.

يصنّف هؤلاء الأطفال عادة ضمن الأطفال ذوي التطور العقلي غير العادي، وذلك لأن معظمهم يعاني من شكل أو آخر من أشكال الصعوبة في التعامل مع المهام العقلية والمعرفية. بعض الأطفال من ذوي الذكاء العادي تماماً أو القدرات التكيفية العادية يفشلون أحياناً في تعلم القراءة والكتابة أو مبادئ الحساب.

وتشكّل نسبة الطلاب الذين يعانون من صعوبات في القراءة أو ما يطلق عليه عادة (Dyslexia) غالبية من يطلق عليهم ذوو اضطرابات التعلم. إن فشل الأطفال في تعلم القراءة أمر في غاية الأهمية ويجب أن ينال حظه من البحث والاهتمام. ذلك أن حوالي 15%من الأطفال، أو أكثر في بعض الأحيان، يعانون من صعوبة في القراءة. ويزيد من أهمية المشكلة أن غالبية هؤلاء هم أطفال طبيعيون تماماً من حيث نسبة الذكاء ومستوى التكيّف مع المحيط الذي يعيشون فيه، ويتمتعون بأداء معقول تماماً في المواد الدراسية الأخرى غير القراءة. واستخدم المصطلح الأجنبي (Dyslexia) تقليدياً للإشارة إلى هذه الصعوبة في القراءة، بينما يفضل علماء النفس هذه الأيام مصطلحاً جديداً هو "الصعوبة المحددة في التعلم" (Specific Learning Disability) ، أو المختصر (SLD).

ولا شكَّ أنه قد تبادر إلى ذهنك سؤال حول الأسباب المحتملة وراء هذه الظاهرة. وتشير نتائج البحوث الكثيرة والجدل الطويل الذي دار حول هذه المسألة إلى أنه يصعب تحديد سبب واحد لهذه الظاهرة عند كل الأطفال. فهناك على ما يبدو عوامل معقولة لهذه الصعوبة قد يؤثر واحد منها أو أكثر في ظهورها عند الأطفال الذين يعانون منها. وإليك عرضاً موجزاً لأهم هذه العوامل:

أ- مشكلات في الإدراك البصري (Visual Perception). بعض الأطفال يعانون من صعوبة في حل رموز المعلومات البصرية، بسبب تلف جزئي في الدماغ على ما يبدو. ويعتقد أن هذا العامل لا يشكل سبباً مهماً عند كثير من الأطفال.

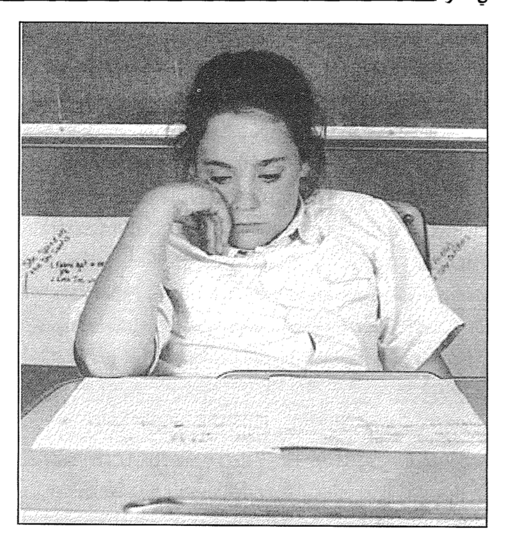
ب- التكامل بين المعلومات السمعية والبصرية: فالقراءة تتطلب في جزء منها المزاوجة الصحيحة بين شكل الكلمة المكتوبة (رؤيتها) وصوتها الملفوظ. وقد اقترح بعض العلماء منذ سنين عديدة أن ضعف القراءة قد يعود إلى عدم قدرة الطفل في بداية عهده القرائي على التكامل والتنسيق بين المعلومات القادمة من هذين المصدرين الحسيين. وقد يكون هذا سبباً منطقياً عند عدد كبير من القراء الضعيفين.

جـ- سماع أجزاء من أصوات الكلمات فقط. قد لا يتمكن بعض الأطفال من سماع الكلمات على شكل خيط مستمر من الأصوات. ولذلك عندما يتوجب عليهم تفكيك الكلمات إلى أجزاء صوتية متتالية يواجهون صعوبة كبيرة. وقد وجد بعض الباحثين أن أطفال الروضة الذين يجدون صعوبة في "سماع" الأصوات المفردة التي تتكون منها الكلمات، يكونون أكثر الأطفال صعوبة في تعلم القراءة.

د- مشكلات تتعلق بالتذكر. أحد العوامل المهمة المرتبطة بضعف القراءة على ما يبدو هو قدرات الذاكرة الأساسية عند الطفل. إن القراءة تتطلب أن يتذكر الطفل عدداً من الأشياء حتى يقرأ جيداً. عليه أن يتذكر كيف كان ترتيب الحروف عندما قرأها آخر مرة. وعليه أن يتذكر أيضاً آخر كلمة قرأها في الجملة حتى يتمكن من ربط ما سيأتي بعدها ربطاً صحيحاً له معنى. وتمكن بعض الباحثين من إثبات أن الأطفال الذين يعانون من ضعف في القدرة على التذكر هم أيضاً أكثر الأطفال معاناةً من صعوبات القراءة.

هـ- مشكلات تتعلق باللغة. فالطفل عندما يقرأ إنما يقرأ لغة، مما يعني أن الطفل الذي يعاني من إعاقة في التطور اللغوي عموماً، يتوقع أن يعاني من صعوبات في القراءة. ويعتقد بعض العلماء في هذا الصدد أن هذا العامل هو المصدر الأساسي والمهم لصعوبات القراءة عند الأطفال، وأن أثره يفوق كثيراً أثر بقية المصادر. وبهذا المعنى تكون صعوبة القراءة مظهراً من مظاهر مشكلة أوسع هي مشكلة اللغة (أو قد تكون مشكلة من مشكلات الذاكرة).

ومن الأمثلة الشائعة بين الأطفال على هذا النوع من الاضطراب قراءة بعض الحروف المتشابهة فيخلطون بين (p) و (q) أو بين b وd. ولكن الأمر المهم جداً في هذا النوع من صعوبات التعلم هو عدم القدرة على التعامل مع المعلومات المطبوعة وعدم استخراج أي معنى لهذه المعلومات. أي أن عدم مقدرة الطفل على التمييز بين حرفي (p)و(q) لا يعد دليلاً على صعوبة القراءة، لأنه في كثير من الأحيان يمكن معالجة هذه المشكلة ويتحرر الطفل من صعوبته تلك. فصعوبة القراءة ليست مشكلة بصرية أو عطل حسي. فالأطفال الذين يعانون من هذه الصعوبة موجودون حتى في المجتمعات اليابانية والصينية التي تستعمل لغات لا تعتمد على الحروف وترتيب الحروف لتكوين الكلمات.



(شكل: 81) هناك نسبة متزايدة في المدارس من الطلبة الذين يعانون من صعوبات القراءة وصعوبات التعلم عموماً

ومما تجدر الإشارة إليه في هذا المجال أنه رغم البحوث المستمرة والكثيرة حول صعوبات التعلم، فإننا لا زلنا عاجزين عن تحديد العوامل المسؤولة عن هذه الظاهرة. إن صعوبات التعلم، أو اضطرابات التعلم غالباً ما تكون التشخيص الأخير الذي يتبقى بعد أن نستثني الاحتمالات المنطقية والمعقولة كالتخلف العقلي، أو الاضطراب الانفعالي، أو مشكلات السمع والبصر، لأن كل هذه العوامل قد تشكل عوامل معقولة ومنطقية لظاهرة صعوبة القراءة أو الكتابة. ولكن إذا تبين وجود أطفال يعانون من صعوبة القراءة أو الكتابة دون أن يعود ذلك إلى تلف في الدماغ أو تخلف عقلي عام، أو ضعف في البصر، أو ضعف في السمع، فإن ذلك يؤخذ مؤشراً على وجود ما يسمى اضطرابات التعلم أو صعوبات التعلم لأنه لم يبق غيرها لتفسير هذه الظاهرة.

ويميل معظم المربين والآباء إلى قبول الفكرة القائلة بأن معظم صعوبات التعلم تكون بسبب تلف بسيط في الدماغ، لأن هؤلاء الأطفال لا تظهر عليهم إمارات تلف الدماغ الكامل، وبنفس الوقت تفشل الأجهزة والفحوص المتوفرة حالياً من الكشف عن التلف البسيط الموجود في دماغهم. ولذلك فإن هذا التلف الجزئي والخفي للدماغ يكشف عن نفسه عندما يواجه الطفل مشكلة عقلية معقدة مثل القراءة. إن هذا التفسير مفيد لعدة أوجه، فهو يجنب وصف الطفل بألقاب سلبية مثل "متخلف عقلياً" وينفي مسؤولية أي جهة عن هذه المشكلة. ومع ذلك تبقى كل التفسيرات المقدمة في عداد الفرضيات وليس في عداد الحقائق الثابتة.



(شكل: 82) يمكن الاستفادة من الأجهزة الحديثة والتكنولوجيا في مساعدة الأطفال ذوي المشكلات التطورية المتنوعة

ويبقى الحديث عن أسباب صعوبات التعلم حديثاً ثانوياً، إذ أن الأهم منه هو تشخيص نوع الصعوبة التي يعاني منها الطفل، ومن ثم تقديم ما يلزمه من مساعدة للتخلص من هذه الصعوبة. ومع أن الأساليب والإجراءات العلاجية ما زالت غير مستقرة وثابتة لهذه الحالات، فإن الخطوة الأولى قد حددت، ألا وهي تشخيص كل حالة على أنها حالة خاصة، ومن ثم تحديد نوع البرامج التي تناسبها. وهذه أخبار سارة بلا شك.

3 - الطفل الموهوب:

لا تستغرب حديثنا عن الطفل الموهوب ضمن فئة التطور العقلي غير الطبيعي. فمن الناحية الإحصائية، هؤلاء الأطفال غير طبيعيين تماماً مثل الطفل المتخلف عقلياً. كما أنهم يفرضون متطلبات خاصة على الوالدين والمعلمين والمدارس. تفحص الحالة الآتية التي تصف طفلاً من هذا النوع، وهي مثال، كما سوف تلاحظ، متطرف لأطفال هذه الفئة.

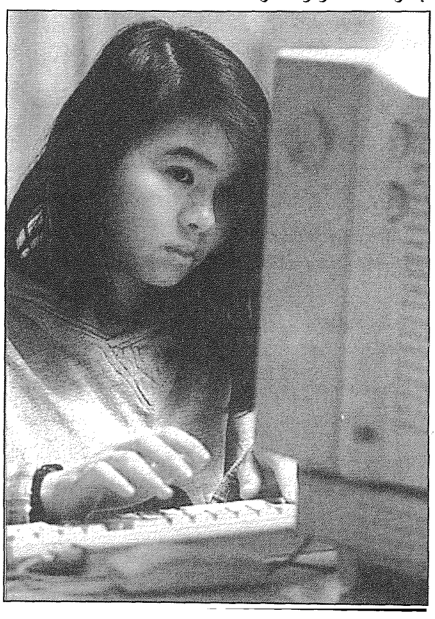
عندما بلغ "مايكل" من العمر سنتين وثلاثة أشهر، زارتنا عائلته في مختبر علم النفس. ذكر لنا والداه أنه بدأ الكلام في الشهر الخامس من عمره، وفي الشهر السادس كانت حصيلته اللغوية حوالي خمسين كلمة. بدأ يقرأ الإنجليزية في الشهر الثالث عشر من العمر. وتبين لنا في المختبر أنه يتكلم بخمس لغات ويستطيع القراءة بثلاث منها. كان في هذا العمر المبكر يفهم الجمع والطرح والضرب والقسمة والجذر التربيعي، وكان مغرماً ببعض المفاهيم العلمية. وكان يحب أن يتلاعب باللغة، فينتج منها الطرف والملح (النكات). وفي الثانية من عمره حصل على درجة ذكاء (180)على مقياس "ستانفورد- بينيه" للذكاء. وفي الرابعة والنصف كان أداؤه على هذا المقياس نفسه معادلاً لأداء طفل في الثانية عشرة من عمره، وحصل على درجة ذكاء تفوق (220) على "ستانفورد- بينيه" .(Helen Bee, 1985, P499)

ومع أن الكثيرين يرون أن هذه الحالة هي فعلاً حالة متطرفة جداً، فإن معظم علماء النفس يعتقدون أنه ليس من الضروري أن يبلغ أداء كل الأطفال مثل أداء "مايكل" حتى يعدوا من بين الموهوبين. ولكن الجميع يؤكد أن الطفل الموهوب يفوق أداؤه الأداء العادي بشكل واضح، تماماً كما أن أداء الطفل المتخلف يقل بشكل واضح عن الأداء العادي.

وبشكل عام، فإن اختبارات الذكاء هي التي تستخدم عادة للتعرف على الأطفال الموهوبين، والأطفال الذين يفوق أداؤهم على هذه الاختبارات حداً معيناً غالباً (135-150) يعدون أطفالاً موهوبين. لكن بعض العلماء يعتقدون أن مفهوم الموهبة يجب أن يتسع ليشمل إلى جانب ذلك أولئك الأطفال الذين يظهرون قدرات متميزة في جانب معين من جوانب شخصيتهم العقلية كالذاكرة الخارقة، أو القدرات الحسابية المتميزة، أو القدرات المكانية. ويقترح بعضهم الآخر التمييز بين نوعين من الموهوبين: الموهبة العامة حيث يقطف الموهوب زهرة من كل روض، دون أن يبدي قدرة غير عادية في مجال واحد

بعينه، وهؤلاء هم الذين يحصلون على درجات ذكاء بحدود (135-150) على اختبارات الذكاء. أمّا النوع الثاني فهم الموهوبون جداً، وهم أولئك الذين يحصلون على درجات ذكاء عالية جداً، أو الذين يبرزون في جانب عقلي معين.

وقد بثت قناة الجزيرة الفضائية مؤخراً تقريراً عن طفل إيراني في السادسة من عمره يحفظ القرآن الكريم غيباً ويحدد رقم الأية التي تعطى له والسورة التي تنتمي إليها وذلك بسرعة فائقة ودونما تردد.



(شكل: 83) لا شك أن التطور التكنولوجي الهائل الذي حدث مؤخراً سوف يؤدي إلى تزايد واضح في أعداد الأطفال الموهوبين وفي اتساع دائرة الموهبة لتشمل أطفالاً متميزين في جانب معين من جوانب الشخصية

والآن ما هي خصائص الطفل الموهوب؟ وما الذي يميزه عن غيره من الأطفال العاديين؟ إن جانباً كبيراً من الإجابة عن هذه التساؤلات جاء من الدراسة الطولية المتميزة التي قام بها "لويس تيرمان" على مجموعة من المتفوقين في العشرينيات من هذا القرن وتتبع تطورهم هو وزملاؤه حتى نهاية السبعينيات. وقد توصلت هذه الدراسة الطولية إلى الكشف عن أهم خصائص الموهوبين التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- يتمتع الطفل الموهوب بصحة جسمية أفضل من الأطفال العاديين.
- يهتم الطفل الموهوب بعدد متنوع من الهوايات والألعاب.
- الأطفال الموهوبون أقدر من الأطفال العاديين على النجاح في حياتهم المستقبلية.
- عدد أكبر من الموهوبين دخلوا الجامعات وتخرجوا منها.
- الطفل الموهوب طفل ودود يحب تكوين الصداقات مع الآخرين.
- الأطفال الموهوبون قادرون على التكيّف الاجتماعي.
- يتمتع الطفل الموهوب بشعبية بين زملائه وأصدقائه.
- الأطفال الموهوبون، على أية حال، يختلفون في عدة أوجه عن الأطفال العاديين، مما يجعل التكيّف معهم أمراً غير يسير.
- الموهوبون يتعلمون بسرعة أكبر من الأطفال العاديين.
- الموهوبون يتقنون مستويات عالية من المحتوى والمواد الدراسية في عمر مبكر.
- الموهوبون قد يبرزون في جانب معين ويكونون عاديين في جوانب أخرى.
- تبدو على الموهوبين كفاءة مبكرة في التواصل اللفظي والكتابي.
- لدى الموهوبين قدرة كبيرة على ملاحظة الأشياء، وكأنهم يرون أكثر مما يرى غيرهم من الأطفال العاديين.
- يقضي الموهوبون جزءاً من وقتهم في أعمال غير مدرسية، أو مشاريع خاصة بهم.
- الموهوبون لديهم بصيرة نافذة في إدراك العلاقات السببية بين الأشياء.
- لا يصبر الموهوبون على المهام والأشياء الروتينية.
- يتفوق الموهوبون على الأطفال العاديين في عدد من السمات مثل الصدق، والسعادة والنضج، والحكم الخلقي، والاعتماد على الذات والأصالة والإبداع، والتكيّف

الشخصي، وتحمل المسؤولية والتحصيل.

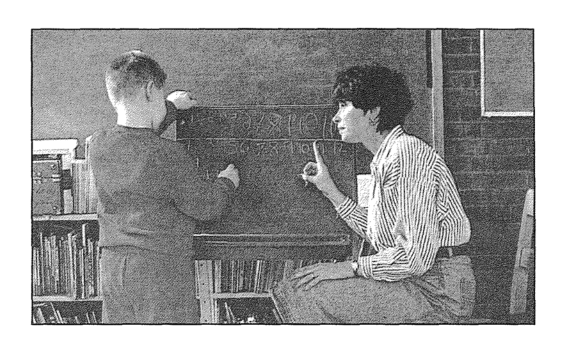
- يضع الموهوبون مستويات عالية من الطموح والأداء لأنفسهم إلى حد يجعلهم يشعرون بعدم النجاح في أي أمر.
- للموهوبين عقليات جادّة ويهتمون بموضوعات تهم الراشدين مثل القضايا العالمية ومعنى الحياة.
- الموهوبون لا يتحملون الجهل، حتى وإن كان من المعلمين أو الوالدين.

ثالثاً: التطور الانفعالي غير الطبيعي

تتباين المشكلات الانفعالية عند الأطفال من الاكتئابات البسيطة أو المخاوف العادية إلى أنواع أكثر خطورة كالنشاط الزائد عن الحد (Hyperactivity) أو العدوان المفرط إلى مشكلات حادة جداً تسمى عادة الأمراض الذهانية (Psychoses) التي كثيراً ما تؤثر في تفاعلات الطفل وتجعل العلاقات العادية معه أمراً مستحيلاً. وسوف نعرض هنا أبرز المشكلات الانفعالية التي تهم المعلمين والآباء على حد سواء.

1 - النشاط المفرط (Hyperactivity) يتميز هؤلاء الأطفال عادة بعدم الهدوء وتشتت الانتباه، والاندفاع في التفكير والمبالغة في الاستجابة للأشياء، والمبالغة في النشاط، وضعف في مدى الانتباه، ويعانون من صعوبة في التركيز على نشاط واحد أو مهمة واحدة لفترة طويلة. وقد يركضون في كل اتجاه ويقفزون فوق الأشياء، ويصعب عليهم الجلوس لفترة طويلة. ولا يستمعون جيداً لما يقال لهم أو يطلب منهم. إنهم في حركة مستمرة، لا يهدأ لهم بال ولا يقر لهم قرار.

يتم التعرف على هذه الفئة من الأطفال عندما يدخلون المدرسة، أي في سن السادسة، وليس قبل ذلك. ويجب التحذير هنا أن هذا المصطلح يجب أن لا يستخدم في وصف بعض الحالات لأطفال نشيطين نشاطاً لا يقبله الوالدان أو لا يتحمله المعلمون، فيسرعون إلى وصفهم بأنهم مفرطون في النشاط (Hyperactive). فقد وجدت الدراسات أن نسبة هؤلاء تكون عادة بين (1) و (3%) من الأطفال. وهي نسبة يعتقد كثير من الوالدين والمعلمين أنها قليلة، وأن النسبة الحقيقية، حسب رأيهم، أعلى من ذلك بكثير.



(شكل: 84) الأطفال ذوو النشاط المفرط متعبون للأهل وللمعلمين ويحتاجون إلى رعاية خاصة ومتابعة حثيثة لرفع مستوياتهم الأكاديمية

يتميز الأطفال الذين يصنفون في هذه الفئة بأنهم منخفضو التحصيل، حتى عندما يبلغون سن المراهقة، وهو العمر الذي تقل فيه مظاهر النشاط المفرط. ويمكن لعدد كبير من هؤلاء أن يتكيّفوا جيداً في مرحلة الرشد ويعيشون عيشة عادية، وإن كانت لا تخلو من بعض المشاكل أحياناً. أمّا عن العوامل التي يمكن أن تكون سبباً في إحداث هذه الحالات عند الأطفال، فليس هناك اتفاق بين العلماء والباحثين حولها. ومع ذلك فهم يستبعدون أن تكون هذه الحالة ناتجة عن تلف عام أو جزئي في الدماغ لأن معظم الأطفال المصابين بتلف الدماغ لا يعانون من النشاط المفرط. ولكن اقترح الباحثون ثلاثة أسباب دون أن يتمكنوا من إثبات أي واحد منها إثباتاً قاطعاً. وهذه الأسباب الثلاثة هي:

أ- تلف الدماغ: كان الاعتقاد حتى السبعينيات من القرن الماضي أن تلف الدماغ الكلي أو الجزئي هو سبب النشاط المفرط.

ب- قد تكون هناك أسباب عصبية أو فيزيائية كالنقص في التوصيلات العصبية، أو المستويات المتدنية من الإثارة (التي يتغلب عليها الطفل عادة بإظهار هذه المستويات العالية من النشاط).

جـ- قد يكون السبب بعض الحساسيات لأنواع من الأطعمة أو المواد الملونة في الطعام.

إن العلاج الأكثر استخداماً حتى الآن لحالات النشاط الزائد هو عن طريق عقار يسمى ريتالين (Ritalin)؛ وهو عقار يهدئ الأطفال فعلاً، ولكنه لا يؤثر إيجابياً في التحصيل المنخفض عند هؤلاء الأطفال، ولا يحسن كثيراً من علاقاتهم الاجتماعية مع من حولهم. وللأسف فإن عدداً كبيراً من الأطفال لا يستجيبون لهذا العلاج، إضافة إلى أن له آثاراً جانبية سلبية على صحة الطفل وقد يقترن بنقص في الوزن، وزيادةٍ في معدل النبض، وارتفاع في ضغط الدم. وسيبقى هذا العلاج رغم كل ذلك مستعملاً مع هؤلاء الأطفال لأنه على الأقل يهدئ نشاطهم ويمكّن الآخرين من العيش معهم، إلى أن يتمكن العلماء من تحديد الأسباب الحقيقية وراء هذه الظاهرة والعثور على العلاج الفعال والملائم لها.

2 - العدوان المفرط (Aggressiveness):

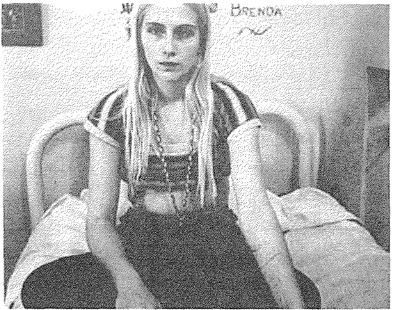
لقد تحدثنا عن العدوان العادي في فصل سابق من هذا الكتاب. أمّا العدوان الزائد عن الحد فهو غالباً ما يقترن، كسلوك غير طبيعي، بالنشاط الزائد (Hyperactivity)، ولا سيما بين الأولاد. يتصف هؤلاء الأطفال عادة بأنهم كثيرو الجدل، ويضربون غيرهم وخاصة الأصغر منهم، ولا يطيعون الأوامر والنظام، وتسهل إثارتهم، ويهددون غيرهم ويشكلون مصدر خطر لمن حولهم، وأصواتهم دائماً مرتفعة جداً. وكثيراً ما يهاجمون غيرهم لفظياً أوجسمياً. وقد تزداد حالتهم سوءاً فيعمدون إلى السرقة والغش والكذب مما يضعهم عندها في دائرة المنحرفين.

ويمكن القول بشكل عام أن معظم هؤلاء الأطفال يأتون من بيوت يعاني الوالدان فيها من بعض جوانب عدم التكيّف، ومن العشوائية وعدم الاتساق في ضبط النظام الأسري. فالآباء الذين يستخدمون العقاب البدني كثيراً مع أطفالهم، ويتجادلون كثيراً مع زوجاتهم أمام الأطفال، ويفتقرون إلى الدفء والحنان في التعامل مع أطفالهم غالباً ما ينشئون أطفالاً عدوانيين بشكل زائد عن الحد، لأن الآباء في هذه الحالة يشكلون نموذجاً يقتدي به الأطفال، وقد يبقى معهم حتى بعد أن يكبروا ويتزوجوا وينجبوا أطفالاً لهم.

3 - العصبية والاكتئاب والانسحاب

هناك بعض الأطفال الذين يمكن أن يجمعوا بين هذه المظاهر الثلاثة: عصبية المزاج والحزن والانسحاب من المواقف الاجتماعية. إن هؤلاء الأطفال يشكون عادة من أنهم وحيدون، وغير محبوبين من الآخرين، وأنهم حقيقة لا قيمة لهم. كما أنهم يشعرون أنهم أهداف وأكباش فداء للآخرين وأن الناس يتوقعون منهم أكثر مما ينبغي. ويسود الحزن والاكتئاب عادة أجواء الأطفال حوالي (10%) من أوقاتهم، وهذا شيء طبيعي تماماً. أمّا غير الطبيعي فهو أن يستمر الحزن والاكتئاب والقلق، بشكل يحتم على الوالدين أو المعلمين التدخل السريع لمساعدة هؤلاء الأطفال.

والاكتئاب غير الحزن، ذلك أن كل الأطفال يحزنون، وهذا شيء طبيعي إذا توفر له سبب واضح. أما الاكتئاب الإكلينيكي فهو حالة مستمرة من الغم والحزن دون وجود سبب واضح لهما. ويكون تقدير هؤلاء الأطفال لأنفسهم سلبياً، ويلومون أنفسهم على كل عمل يعملونه، ولا يهتمون بالتفاعل الاجتماعي مع غيرهم، حتى أن لعبهم الخاصة تثير فيهم الملل والضجر. وإذا زاد الاكتئاب عن حده فإن الطفل قد يفكر في الانتحار أو حتى يحاول أن ينتحر. فقد أشارت الإحصائيات مثلاً إلى أن حوالي (12.000) طفلاً يحاولون الانتحار بطريقة أو بأخرى في الولايات المتحدة وحدها. وبالطبع هناك محاولات انتحارية بين الأطفال (5- 14 سنة) في أنحاء متفرقة من العالم. وقد تكون الأرقام أكبر من ذلك عشرات المرات، ذلك لأن الوالدين غالباً ما يخفون بعض الحالات الانتحارية سواء كانت مميتة أم غير مميتة، ويسجلونها على أنها حوادث عادية أو إصابات عادية.



(شكل: 85) إذا زاد الاكتئاب عن حده عند الشباب فإن أول ما يخطر على بالهم هو الانتحار

وتنتشر هذه المظاهر غير الطبيعية بين أطفال المدرسة الابتدائية، وتكون عادة مرتبطة بمشاعر وأفكار تتعلق بالانتحار. أمّا عند المراهقين فالعملية تتعدى مجرد التفكير بالانتحار، ذلك لأن الانتحار يشكل أحد أهم أسباب الموت في فئة الشباب المراهقين، إذ يبلغ عدد الذين ينتحرون سنوياً من الشباب بين الخامسة عشرة والرابعة والعشرين في الولايات المتحدة وحدها (5000) حالة. إن هذه الأرقام العالية تترك واجباً مهماً على المربين والعلماء نحو اكتشاف الأسباب الأساسية والحقيقية لهذه الظاهرة المؤسفة.

تشير الملاحظات العلمية إلى أن معظم الأطفال الذين يتصفون بالانسحاب والاكتئاب ينتمون إلى والدين يعانون من المظاهر نفسها. وليس من الضروري أن يكون الوالدان في هذه الأسر عقابيين، وإنما يكفي أن يكونا من النوع الذي يفرض قيوداً شديدة على الأطفال وعلى حركتهم وأفعالهم، ويبالغون في ضبط سلوك الأطفال ولا يظهرون مقداراً كافياً من الحب والعطف نحو هؤلاء الأطفال. كما أن لجوء الأسرة إلى أسلوب الحماية الزائدة عن الحد للأطفال قد يؤدي إلى بعض هذه المظاهر، كما هو الحال من خوف الأطفال من المدرسة أو الفوبيا المدرسية (School Phobia).

قد تقول في نفسك: إنني أعرف أطفالاً نشأوا في أسر يبدو عليها أنها تدعم الأطفال وتطورهم وتحسن رعايتهم وتقدم لهم كل ما يحتاجون إليه من الحب، ولكنهم مع ذلك نشأوا يعانون من بعض الصعوبات والاضطرابات الانفعالية سالفة الذكر. وبالمقابل أعرف أطفالاً عاشوا في بيوت لا توفر الرعاية والحنان الكاملين ومع ذلك لم ينشأ بينهم من يعاني من أية اضطرابات انفعالية. فما السر يا ترى في ذلك؟

يقترح بعض العلماء أن للأطفال قدراً معيناً من تحمل الضغوط والمخاطر التي تفرض عليهم أو يتعرضون لها. فإذا زادت الضغوط والمخاطر عن الحد الذي يحتمله الأطفال، أدى ذلك إلى تطور بعض مظاهر الاضطراب الانفعالي. أنظر مثلاً إلى الضغط والخطر والتهديد الذي تتركه حادثة واحدة مثل حدوث الطلاق بين الزوجين على الأطفال الصغار. لا شكَّ أن الأطفال الذين ينفصل والداهم يظهرون قدراً من عدم الطاعة والتمرد والعصيان والقلق والاكتئاب. فما بالك لو تراكمت هذه الضغوط والمخاطر الواحدة تلو الأخرى على رؤوس هؤلاء الأطفال؟ فلو اجتمع طلاق الوالدين مثلاً مع موت أحدهم أو موت شخص في الأسرة، أو مرض الطفل أو دخول شخص إلى مصح عقلي أو غير ذلك من المصائب، فإن النتائج ستكون وخيمة على الأطفال.

يبدو إذن أن نوع الاضطراب الانفعالي الذي يعاني منه الطفل يعتمد أساساً على درجة التعلق الاجتماعي المبكر لهذا الطفل مع أشخاص آخرين، وعلى نوعية وأسلوب الضبط والتنشئة الذي يستخدم مع الطفل لاحقاً. كما أن شدة الاضطرابات ترتبط مع نوعية وكمية الضغوط والتوترات التي تمارس على الطفل. فإذا استطعنا التخفيف من هذه الضغوط والتقليل من التوتر الناشئ عنها، فإن حدة الاضطرابات تأخذ بالتراجع والنقصان. وهذا خبر مفرح لمن أراد أن يكون جاداً في معالجة الاضطرابات الانفعالية عند أطفاله، أليس كذلك؟ ويبقى السؤال المهم طبعاً: هل تؤثر عوامل البيئة والمحيط على الأطفال جميعاً بنفس الدرجة؟ طبعاً لا. لأن الملاحظات العادية تشير إلى أن بعض الأطفال أكثر تحملاً للضغوط والمخاطر (المصائب) من أطفال آخرين. إذن دعنا نبحث هذه المسألة بشيء من التفصيل.

لماذا يكبر بعض الأطفال بشكل طبيعي ويصبحون راشدين ناجحين في حياتهم رغم أنهم عاشوا طفولتهم في بيوت قاسية متشددة تخلو تماماً من الدفء والإثارة؟ ولماذا بالمقابل نجد أطفالاً يتطورون بشكل غير طبيعي رغم أنهم عاشوا طفولتهم في بيوت ممتازة عامرة بالحب والحنان والتقبل والإثارة؟

يبدو أن هناك فروقاً بين الجنسين في مدى تحمل الضغوط والمخاطر، وأن الأولاد أقل تحملاً للضغوط من البنات في هذا الصدد. ولذلك نجد أن الأولاد إذا تعرضوا لبعض المخاطر أو الضغوط البسيطة غير المتكررة أدى ذلك إلى حدوث اضطرابات انفعالية، على عكس البنات اللاتي يظهرن مستويات أعلى من التحمل والصبر.

كما أن مزاج الطفل له أثر في ذلك. فقد وجد أن الطفل "الصعب" أكثر احتمالاً للإصابة بالاضطرابات الإنفعالية في مرحلة المدرسة الابتدائية وفترة ما قبل المدرسة. أمّا الطفل (السهل) فهو أقل عرضة للإصابة بهذه الاضطرابات. وقد يشير ذلك إلى وجود ميل فطري عند هذين النوعين من الأطفال إضافة إلى نوعية التعامل والتفاعل بينهم وبين الوالدين. فمثلاً الطفل "الصعب" أكثر عرضة لانتقاد الوالدين من الطفل "السهل"، مما يزيد من ميله إلى عدم تحمل التوتر والضغوط النفسية.

لقد وجدت بعض الدراسات أن الطفل القادر على تحمل الصدمات والتوترات والذي لا يصاب بالاضطرابات الانفعالية بسهولة ويمكن أن يتجاوز الضغوط بنجاح لديه شيء هام جداً، وهو وجود نوع من العلاقة القوية الآمنة مع أحد الوالدين أو مع شخص كبير آخر. يبدو أن وجود هذه العلاقة الآمنة وهذا التعلق المبكر مع شخص آخر في

بداية الحياة يعمل على تطعيم الطفل ضد صدمات الحياة اللاحقة وعلى حمايته من التعرض للاضطرابات نتيجة لهذه الصدمات. حتى أن الأطفال الذين عاشوا حياة آمنة وعلاقات متينة مع أحد الوالدين في الطفولة المبكرة يكونون أقدر على تحمل ضغوط الحياة ومشاكلها التي قد تحدث فيما بعد كالطلاق أو موت أحد أفراد العائلة.

يتضح إذن الدور الخطير والمهم الذي تلعبه العلاقات الحميمة والتعلق الآمن مع شخص كبير قريب من الطفل في تفادي الإصابة بالاضطرابات الانفعالية. وفي حالة حرمان الطفل من أحد الوالدين بالطلاق أو الموت فإن تكوين ارتباط جديد من المستوى نفسه مع شخص جديد كزوج الأم أو زوجة الأب أو الجد أو الأخ الأكبر أو غير ذلك من شأنه أن يسد الثغرة ويعمل عمل التعلق أو الارتباط الأصلي تماماً. إذن حتى يتغلب الطفل على المصاعب والضغوط ويتجنب الاضطرابات الانفعالية قد يلزمه أن يكوّن علاقة تعلق مع شخص ما، وليس بالضرورة أن تكون هذه العلاقة هي التعلق المبكر الأول في مرحلة الطفولة المبكرة جداً.

4 - الانفصال (الوحّد) Autism:

هؤلاء مجموعة من الأطفال لا يستجيبون أبداً لمن حولهم، ولا يهتمون بالتدليل أو الحنان أو المودة التي يهتم بها الأطفال العاديون، ولا تلتقي أعينهم بانتظام مع أعين من يجلسون معهم أو يتحدثون إليهم. كما أنهم يظهرون تخلفاً واضحاً وشديداً في جانب اللغة، حتى أن بعضهم لا يطورون لغة أبداً. قليل منهم يطورون بعض المفردات ويستخدمون بعض الجمل البسيطة المكونة من كلمتين، ولكنهم لا يكيّفون لغتهم حسب الشخص الذي يتحدثون إليه. وقد يقوم بعضهم باختراع كلمات خاصة بهم للأشياء التي يتعاملون معها. ويقاوم هؤلاء الأطفال أي تغيير في حياتهم الروتينية ويقومون ببعض الحركات المتكررة والطقوس مثل حركة الأصابع أو فرقعتها وغير ذلك.

تشير معظم الدلائل التي جمعت حتى الآن إلى أن هؤلاء الأطفال يولدون بهذه الإعاقة، ولا تنشأ الإعاقة عن قصور في التربية أو التنشئة. ويبدو أن الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب يولدون وهم يحملون قصوراً عقلياً أساسياً. وقد يكون أحد الاحتمالات أيضاً أنهم في حالة عالية جداً من الإثارة الفيزيائية بحيث يبدو لهم كل صوت وكل منظر قوياً بشكل هائل. إلاّ أن الاحتمال الأول الذي يدعي أنهم يولدون مزودين بقصور معين في أحد الجوانب المعرفية الأساسية هو الاحتمال الأكثر قبولاً بين العلماء.



شكل رقم (86) طفل انفصالي (Autistic)، قلما ينظر هؤلاء الأطفال في وجوه الآخرين ولا يبدون إمارات التودد نحوهم، والطفل هنا يعالج وفق برنامج إشراط إجرائي: كلما قام بسلوك مرغوب تم تعزيزه ببعض الطعام الذي يحب

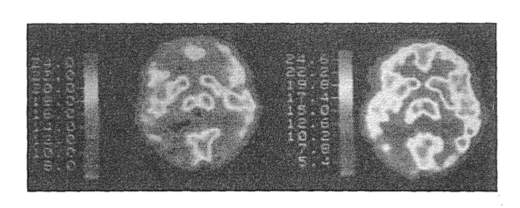
يعتقد أنصار هذه النظرية وعلى رأسهم "رتر" (Rutter, 1983b) أن الطفل الانفصالي يعاني أساساً من عطل وظيفي في الدماغ بحيث يصعب عليه تكوين معان واضحة من سماع سلاسل الأصوات المتتابعة. إن هذا العطل نتيجته وخيمة بلا شك. تخيل ماذا يحدث لمثل هذا الطفل في عالم معظم ما يعرفه عنه ويتعلمه منه يكون على شكل أصوات أو سلاسل صوتية. فكيف به إذا عجز أن يستخرج معنى لهذه الأصوات؟

ومع أن العجز اللغوي ليس كافياً لتفسير كل مظاهر الانفصال التي تظهر على هؤلاء الأطفال، إلاّ أنه يبقى على الأقل أفضل وسيلة للتنبؤ بعدم قدرة الطفل على التكيف في المستقبل. إذ يبدو أن القدرة المستقبلية على التكيّف تتحدد بتطور وسيلة لغوية للتفاهم عند هذا الطفل خاصة في حدود الخامسة من عمره. ويعتقد "رتر" في هذا الصدد أن الطفل الذي لا يتمكن من تطوير لغته في هذا العمر سيبقى منحرفاً عن خط التطور السوي طيلة حياته.

5 - الفصام (Schizophrenia):

مع أن الفصام اضطراب نفسي يظهر عند الراشدين في العادة، إلاّ أنه قد تظهر آثاره أحياناً في مرحلة الطفولة. كذلك فإن الفصام لا يعني كما هو معروف عليه بين الناس وجود شخصيتين لدى المصاب وإنما يشير هذا الاضطراب إلى تصدع أساسي في وظائف الشخصية، فتتشوه الانفعالات وتضعف وتضطرب اللغة والفكر والسلوك. ويصبح الفكر والسلوك عشوائيين، ويرافق هذه العشوائية بعض التهيؤات والهلوسات، مما يؤدي إلى أن يسمع الفصاميون أو يروا أشياءً وأصواتاً غير موجودة في الحقيقة.

يستخدم بعض علماء النفس الإكلينيكي هذا المصطلح ليشيروا إلى كل الاضطرابات الانفعالية الحادة التي تظهر على الأطفال بعد فترة الطفولة المبكرة. بينما يستخدمه فريق آخر منهم ليشير إلى تلك الاضطرابات والهلوسات التي تظهر مع بداية مرحلة المراهقة فقط. وقد أدى ذلك بالطبع على عدم تحديد هذا المجال وإلى ظهور نتائج متضاربة للأبحاث والدراسات وذلك لأن الباحثين يدرسون أنواعاً مختلفة من الأطفال رغم أنهم يريدون في الحقيقة دراسة نوع واحد هو الذي يعاني من الفصام.



(شكل: 87) صورتان لدماغي شخصين أحدهما مصاب بالفصام (الصورة اليسرى) والأخر إنسان عادي (الصور اليمنى)

إن من الممكن، رغم ما تقدم، عرض بعض أهم النتائج التي كشفت عنها دراسات الفصام الطفولي. فعلى خلاف الانفصال (autism)، فإن حالة الفصام تنتج عن تفاعل واضح بين عوامل وراثية فطرية وعوامل بيئية أسرية. فقد وجد مثلاً أن الأطفال الذين يولدون من أبوين يعانون من الفصام يكونون هم أيضاً فصاميين حتى لو أن أشخاصاً آخرين تبنوهم وعاشوا في كنفهم. كما أشارت دراسات أخرى إلى أن الأطفال الذين

يعيشون مع والدين غير حقيقيين يعانون من الفصام ستظهر فيهم حالات الفصام أكثر من أولئك الذين يعيشون مع والدين أسوياء.

وينظر إلى هذا النوع من الفصام على أنه حالة من حالات التكيّف أكثر كونه مرضاً وراثياً. فالطفل الذي يجد نفسه بين أشخاص يعانون من الفصام (كلهم أو بعضهم) يكيّف نفسه مع هذا الوضع. ولا سيّما إذا كان لديه الميل الفطري للإصابة. أمّا إذا عاش بين أسرة تخلو من هذه الحالة، فإنه غالباً لا يجد نفسه مضطراً للتكيّف معها بإظهار حالة الفصام حتى وإن كان الميل لها موجوداً فيه بشكل فطري. ذلك أن ظروف الأسرة لا تحتم الإصابة وإنما تعمل كعامل مشجع أو مثبط للميول الفطرية والاستعدادات الموروثة.

المراجع العربية والأجنبية

أولاً: المراجع العربية:

- ابن عبد ربه الأندلسي (1982) **العقد الفريد** جـ 2، تحقيق أحمد أمين وأحمد الزين، وإبراهيم البياري، بيروت: دار الكتاب العربي.

- أبو منصور الثعالبي (1972) **فقه اللغة وسرّ العربية**. تحقيق وترتيب مصطفى السقا وإبراهيم الأبياري وعبد الحفيظ شلبي.

- شفيق حسّان (1989) **أساسيات علم النفس التطوري**، بيروت: دار الجيل.

- سيّد خير الله (1989) **علم النفس التربوي: أسسه النظرية والتجريبية**. بيروت: دار النهضة العربية.

- عبد الرحمن صالح عبد الله (1986). **ابن الجوزي وتربية العقل**. مكة المكرمة: شركة مكة للطباعة والنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Anastasi, A. (1985). 'Heredity, Envionment and the question how?" **Psychological Review**, 65, pp 197-208.
- Arlin, p.k (1975) "Congnitive development in adulthood: A Fifth Stage". Devlopmental Psychology, II, pp 602-606.
-Bandura, A., Ross., and Ross, S. (1961). 'Transmission of aggression through the imitation of aggressive models.' **Journal of Abnormal and Social Psychology**' 63, P575 - 585.
Bee, H. (1985), **The developing child (fourth edition)**. New York: Harper and Row, Publishers.
- Bee, H., Barnard, K.; Eyres, S.; Gray, C.; Hammond, M.; Spietz, A.;
Snyder, C,; & dark, B. (1982)" Prediction of IQ and language skill From prenatal status, child performance, family characteristics, and mother -infant interaction. "**Child Development**", 53, pp 1134 - 1156.
- Bloom, B. (1964). **Stability and Change in Human Characteristics**.
New York: Wiley.
- Bloom, L. (1972). "Semantic Features in Language development" In R. L. Shiefelbusch (Ed.) **Language of mentally retarded**. Batimore: University Park Press.
- Brackbill, y., and Ncvill. D. (1981). "parental expectations of achievment as affected by children's height" **Merrill Palmer Quarterly**, 27, pp 429 - 441.
- Broman, S., Nicholas, p., and kenncdy, W. (1975) **preschool IQ**:
prenatal and early **development correlates**. Hillsdale, N. J.: Eribaum.
- Brown, R., (1965) **Social psychology**. New York: Free Press.
- Brown, R. (1973) 'Devlopment of the first language in the human species'. "**American psychologist**, 28, pp 97 - 106.
- Brown, R., cazden, C., and Bellugi, V. (1969) "The child's Grammar from 1 to III. In. J.P. Hill (Ed.) **Minnesota symposia on child psychology**
(vol. 2) Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bruner, J. (1966) **Toward a theory of Instruction**. Cambridge, Mass:
Harvard University Press.

- Campione, J., Brown, A., and Ferrara, R. (1982). "Mental Retardation and Intelligence" In R. J. Stemberg (Ed.) **Handbook of human Intellignece**
Cambridge, England: Cambridge University press.
- Campus, J., Hiatt, S., Ramsey, D., Henderson, C., and Svejda, M. (1978). "The Emergenc of Fear on the Visual Cliff, "IN M. Lewis and L. Rosenblum (Eds). **The Development of Effect**. New York: Plenum.
- Chumlea, W. (1982) "Physical Growth in Adolescence", in B. B. Wolman (Ed) **Handbock of Developmental Psychology**. Englewood Cliffs, N. J. Prentice - Hall.
- Corbin, C. A, (1980) **A textbook of motor development** (2nd Ed.). Dubuque, Iowa: Brow.
- Dale, p. s. (1976) **Language Development: Structure and Function**.
(2nd cd.) New York; Holt, Rinchart and Winston.
Deregowski, J.B (1980) "Perception" In H.C. Triandis and A. Heron (Eds); **Handbook of Cross - Cultural Psychology: Basic Proceses** (Vol 3). Boston; Allyn and Bacon.
Drever, J. (1952) **A Dictionary of Psychology**, London: Penguin.
- Dworetzky, J. (1984) **Introduction to Child Development**. New York:
West Publishing Company.
-Elliott, S., Kratoochwill,, T., Cook,, J., and Travers, J. (2000). **Educational Psychollogy: Effective Teaching- Effective Learning**. Boston: Mc Grawlltilll.
- Feldman. R. (1996) **Understaning Psychology**. Boston: Mc Graw- Hilll.
- Feshbach, N., and Feshbach, S. (1972). "Children's aggression". In W. Hartup (Ed.) **The Young Child: Review of Research** (Vol 2). Washington:
National Association for Education of Young Children.
- Flavell, J. (1977) **Cognitive Development**. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice - Hall.
r. \
- Gardner, R., and Gardner, B. (1969). "Teaching Sign Language to a chimpanzee". Science, 165, 664 - 672.
- Gam, S. M. (1966) "Body size and its implications" In L. W. Hoffman and M. L. Hoffman (Eds.) **Review of Child Development** Research vol 2. New York: Russell sage foundation.

- Ginsburg, H. and opper, S. (1979). **Piaget's theory of intellectual development,** 2nd ed. Englwood. Cliffs, N.J.: Prentice - Hall.
- Gormly,, A. and Brodzinsky,, D. (1989). **Life span Human Development**. Chicago: Holt, Rinehart and Winston, INC.
- Havighurst, R. (1954) **Developmental tasks and Education.** New
York: Longmans - Green.
- Hudson, W. (1960) "Pictorial depth perception in subcultural groups in Africa". **Journal of Social psychology**. 52, pi 86.
- Hughes, F., and Noppe, L. (1985) **Human Development Across the Life span**. New York: West publishing company.
- Hurlock,E. (1981). **Child Development (Sixth Ed.)** New York: McGraw - Hill International Book Company.
- Jensen, A. (1969) "How much can we boost IQ and scholastic achievment? " **Harvard Educational Review**, 39, ppl - 123.
- Jensen, A. (1981) "Obstacles, problems, and pitfaiss in differential psychology. "In S. Scan- (Ed.) **Race, Social Class, and Individual differences in IQ**. Hillsdale, N.J.: Eribaum.
-Jones, R, Garrison, K., and Morgan, R. (1985). **The psychology of Human Development.** New York: Harper and Row publishers.
- Kamin, L. (1974). **The science and politics of IQ**. Hillsdale, N. J.: Eribaum
- Kamin, L. (1981). "Commentary" In S. Scarr (Ed) **Race, Social clas,r.T
and Individual differences in IQ.** Hillside, N. J.: Eribaum.
- Lazar, I, and Darlington, R. (1982) "Lasting Effects of Early Education: A report from the consortium for Longitudinal studies. "**Monographs of the Society for research in Child Development,** 47 (Whole No. 195).
- Lenneberg, E. (1976) **Biological Foundations of Language.** New York. Wiley.
- Lenneberg, E. (1969). "On Explaining Language". **Science.** 146. pp 635 - 643.
- Lutey, C., and copeland, E. (1982). "Cognitive assessments of the school -age child". "In C. R. Reynolds and T. B. Gutkin (Eds). **The Handbook of School psychology,** New York: Wiley.

- Malina, R. M. (1982). "Motor development in the early years". In s. g. Moore & C. R. Cooper (Eds). **The young child: Review of Research** (Vol 3). Washington, D. C. National Association for the Education of young children.

- Ormrod, J. (1995).**Educational Psychology: Principlles and Applications**, New Jersey: Merrilll.

- Pappallia,, D. and Ollds, S. (1987) **A Chilld's Worlld**. New York: Mc Graw Hill Book Comppany.

- Patterson, G. R. (1975). **Families: Applications of social learning to family life**. Champaign, ILL.: Research Press.

- Piaget, J. (1963) **The origins of Intelligence in children**. New York: Norton.

- Premack, D. (1970). "The Education of Sarah" **Psychology Today**. 4, pp54-58.

- Rosenthal, R. and Jocobson, L. (1968) **pygmalion in the classroom**:Teacher Expectation and Pupils' Intellectual development. New York:Holt, Rinehart and Winston. ٢.٢

- Rutter, M. (1983b). "Cognitive deficits in the pathogenesis of autism". "**Journal of Child psychology and psychiatry**, 24, 513 - pp 531.

-Sanders, B., Scares, M. and D, Aquila, J. (1982) "The Sex difference on one test of spatial visualization; A nontrivial difference." **Child Development**, 53, 1106-1110.

- Scanlon, L., Savage - Rumbaugh, S., and Rumbaugh, D. (1982). "Apes and Language : An emerging perspective." In S. A. Kaczaj II (Ed.) **Language Development** (Vol 2): Language, though, and culture,Hillsdale, N. J. :Erlbaum.

-Schardein, .1. (1976) **Drugs on Teratogens,** Cleveland, Ohio: Chemical Rubber Co. Press.

- Schiamberg, L. B. (1985). **Human Development (2nd Ed.)** New York: MacMillan Publishing Company.

- Segalowitz.. N. (1980). "'Issues in the cross - cultural study of bilingual development." In H. C. Triandis and A. Heron (Ed.) **Handbook of cross -cultural psychology** (vol 4), Development psychology. Boston: Allyn & Bacon.

- Staub, H. (1970). "A child in distress: The influence of age and numbers of witnesses

on children's attempts to help". **Journal of personality and social psychology**. 14, pp 130 - 141.

- Streissguth, A., Barr, H., Martin, D., and Hermann, C- (1980). "Effects of Maternal alcohol, nicotine, and caffeine use during pregnancy on infant mental and motor development at eight months." **Alchoholism: Clinical and Experimental Research**, 4, pp 152 - 164. r- i
- Tanner, J. (1975). **Fonts into Man: physical growth from conception to maturity**. Cainbridge. Mass: Harvard University press.
- Walk, R. D (1981). **Perceptual Development**. Montery, CA.: Brooks/ Cole.
-Wohlwill. J. h (1960). "Developmental studies of perception."' **Psychology Bulletin** (7).p 249.
- Wolt. (1981)- "Normal variution in Human maturation." In K. J. Connolly and H. I', Precill (eds.): **Maturation and Development**:


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة

سيكولوجية التطور الإنساني

من الطفولة إلى الرشد


Bibliotheca Alexandrina
07704495


9 789957 062446

Yaman


دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة